FIOCRUZ
MATO GROSSO DO SUL

UNA-SUS
Universidade Aberta do SUS

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema Universidade Aberta do SUS. Fundação Oswaldo Cruz Mato Grosso do Sul
Abordagem clínica de Zika na Atenção Primária à Saúde [livro eletrônico] / Ministério da Saúde. Sistema Universidade Aberta do SUS. Fundação Oswaldo Cruz Mato Grosso do Sul ; [coordenadores Débora Dupas Gonçalves do Nascimento, Sílvia Helena Mendonça de Moraes. -- 1. ed. -- Campo Grande, MS : Fiocruz Pantanal, 2024.
PDF

Vários autores.
Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-85-66909-54-8

1. Aedes aegypti - Combate 2. Aedes aegypti - Controle 3. Atenção Primária à Saúde (APS) 4. Arboviroses 5. Epidemiologia 6. Mosquitos como transmissores de doenças 7. Mosquitos como vetores de doença - Controle 8. Saúde pública 9. Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Nascimento, Débora Dupas Gonçalves do. II. Moraes, Sílvia Helena Mendonça de. III. Título.

24-211130 CDD-614.571

Índices para catálogo sistemático:

1. Dengue : Chikungunya e Zika : Saúde pública
614.571

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Abordagem Clínica de Zika na Atenção Primária à Saúde

© 2024. Ministério da Saúde.
Sistema Universidade Aberta do SUS.
Fundação Oswaldo Cruz Mato Grosso do Sul.
Alguns direitos reservados. É permitida a reprodução, disseminação e utilização dessa obra, em parte ou em sua totalidade, nos Termos de uso do ARES. Deve ser citada a fonte e é vedada sua utilização comercial.

Ministério da Saúde
Nísia Trindade Lima
Ministra da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA)
Ethel Leonor Noia Maciel
Secretária

Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz
Mário Santos Moreira
Presidente

Fundação Oswaldo Cruz Mato Grosso do Sul – Fiocruz MS
Jislaine de Fátima Guilhermino
Coordenadora

Coordenação de Educação da Fiocruz MS
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento
Vice-coordenadora de Educação

Fundação Oswaldo Cruz Mato Grosso do Sul – Fiocruz MS
Rua Gabriel Abrão, 92 – Jardim das Nações, Campo Grande/MS
CEP 79081-746 - Telefone: (67) 99230-0067
E-mail: educacao.ms@fiocruz.br
Site: www.matogrossodosul.fiocruz.br

CRÉDITOS

Coordenação Geral
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento
Sílvia Helena Mendonça de Moraes

Revisoras
Ana Paula da Costa Marques
Jackeline Leite Pereira Pavin

Revisor Textual
Jorge Luís Moutinho Lima

Coordenador de Produção e Designer Instrucional
Marcos Paulo dos Santos de Souza

Webdesigner e Desenvolvedor
Aparício Fermiano Júnior

Designer Gráfico e Diagramação
Renato Silva Garcia

Desenvolvedor AVA MOODLE
Vinícius Vicente Soares

Autores
Ana Tereza Gomes Guerrero
Carlos Alexandre Antunes de Brito
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento
Karla de Toledo Candido Muller
Karla Rejane de Andrade Porto
Leika Aparecida Ishiyama Geniole
Marta de Melo Oliveira e Silva
Normeide Pedreira dos Santos França
Orlando Gomes dos Santos Neto
Rivaldo Venâncio da Cunha
Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira
Serginaldo Jose dos Santos
Zoraida del Carmen Fernandez Grillo

Validadores Técnicos
Lívia Carla Vinhal Frutuoso
Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB), Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), Ministério da Saúde (MS)

Virginia Kagure Wachira
Consultora Técnica da Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB), Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), Ministério da Saúde (MS)

Ruanna Sandrelly de Miranda Alves
Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE), Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DAENT), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), Ministério da Saúde (MS)

Dácio de Lyra Rabello Neto
Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE), Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DAENT), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente(SVSA), Ministério da Saúde (MS)

Michelle Leite da Silva
Coordenação de Apoio Estratégico da APS (CGAEP), Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária (DESCO), Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), Ministério da Saúde (MS)

Apoio Acadêmico
Gisela Maria Azambuja de Oliveira

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO _____ 7

UNIDADE 1 - ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, PROMOÇÃO À SAÚDE E PREVENÇÃO DE INFECÇÃO POR ZIKV _____ 9

1. Breve histórico e distribuição da doença no mundo e no Brasil _____ 10

1.1. Como foi a descoberta do vírus no Brasil? _____ 11

2. Características e tropismo do vírus _____ 13

3. Período de incubação e transmissibilidade _____ 16

4. Modos de transmissão _____ 16

4.1 Transmissão vetorial _____ 16

4.2 Transmissão interpessoal durante o contato sexual _____ 18

4.3 Transmissão vertical _____ 20

4.4 Transmissão por transfusão de sangue _____ 20

5. Suscetibilidade e imunidade _____ 21

6. Grupos de risco _____ 21

7. Complicações _____ 22

8. Tratamento _____ 22

9. Meios de proteção individual e coletiva _____ 23

10. Estratégias de Educação em Saúde e Educação Permanente _____ 24

11. Conceitos básicos sobre notificação e investigação epidemiológica _____ 24

11.1 Fluxo de informação _____ 27

11.2 Fluxo de notificação e investigação de casos _____ 29

11.3 Vigilância sentinela _____ 30

Referências _____ 31

UNIDADE 2 - QUADRO CLÍNICO E ABORDAGEM DE PESSOAS INFECTADAS COM VÍRUS ZIKA _____ 35

1. Quadro clínico e manifestações clínicas causadas pelo ZIKV _____ 36

2. Diagnóstico diferencial _____ 37

3. Manejo da síndrome aguda por Zika _____ 39

4. Relação entre ZIKV e Guillain-Barré _____ 40

5. Relação entre ZIKV e a síndrome congênita do Zika vírus _____ 40

6. Exames e fluxos laboratoriais _____ 42

6.1 Investigação laboratorial _____ 42

6.2 Rede e fluxo laboratorial de Zika _____ 43

7. Orientações para profissionais de saúde sobre estratégias de planejamento reprodutivo _____ 46
7.1. O pré-natal _____ 48
8. Suporte da equipe multiprofissional _____ 49
Referências _____ 51

UNIDADE 3 - OS CUIDADOS COM A GESTANTE COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR VÍRUS ZIKA E DO RECÉM-NASCIDO COM SÍNDROME CONGÊNITA RELACIONADA AO VÍRUS ZIKA _____ 52
1. Introdução aos cuidados com a gestante com suspeita ou confirmação de infecção por Zikv _____ 53
2. Parto e nascimento _____ 58
2.1. Abordagem do recém-nascido (RN) exposto ao vírus Zika (RN assintomático) _____ 59
2.2. Abordagem do recém-nascido sintomático com anomalias congênitas _____ 62
3. Puerpério _____ 64
4. Condutas terapêuticas _____ 65
5. Classificação dos quadros motores _____ 66
6. O apoio psicossocial à puérpera e a seus pares com recém-nascido com Síndrome congênita pelo vírus Zika: comunicação de notícias difíceis _____ 67
Referências _____ 69

UNIDADE 4 - VIGILÂNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA: NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE CASOS E ÓBITOS SUSPEITOS/CONFIRMADOS _____ 71
1. Introdução às ações de vigilância de ZIKV _____ 72
1.1 Por que é importante notificar? _____ 73
2. Notificação de ZIKV _____ 73
3. Como preencher a ficha de notificação compulsória para ZIKV _____ 75
4. Investigação de casos suspeitos/confirmados de ZIKV _____ 76
5. Notificação dos casos suspeitos ou confirmados para síndrome congênita do Zika (SCZ) _____ 77
6. Investigação de óbitos suspeitos/confirmados de ZIKV _____ 78
7. Papel dos núcleos hospitalares de epidemiologia na investigação de óbitos por ZIKV _____ 82
Referências _____ 84

ABORDAGEM CLÍNICA DE **ZIKA** NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

INTRODUÇÃO

Zika é uma arbovirose que foi detectada pela primeira vez no Brasil em 2015, e a partir desse evento a doença tem se disseminado de maneira célere no país. Essa rápida disseminação deve-se ao fato de que o seu vetor, as fêmeas do mosquito *Aedes*, têm aqui um ambiente favorável à sua disseminação e de difícil controle, o que se torna um grande desafio para a saúde pública.

Uma vez que não há, até o momento, um antiviral ou terapias específicas para o tratamento específico da Zika, é muito importante que os profissionais de saúde estejam sempre atentos e qualificados para identificar e avaliar os sintomas, bem como para realizar o diagnóstico em tempo oportuno. Ademais, o contínuo aperfeiçoamento sobre conhecimentos referentes à doença, a seus efeitos e formas de prevenção fornecerá uma base sólida para sensibilizar e orientar a população de maneira assertiva e humanizada.

Este curso foi elaborado justamente para ampliar os conhecimentos referentes à Zika, tendo caráter autoinstrucional, para que os profissionais de saúde possam acessá-lo conforme sua disponibilidade. O módulo tem 45 horas e é dividido em quatro unidades de ensino. No final, há uma avaliação objetiva e a certificação *on-line*. Na biblioteca, estão disponibilizados livros e vídeos com conteúdo referente ao tema; utilize-os caso sinta necessidade de aprofundar seus conhecimentos.

O curso é uma iniciativa das seguintes instituições: Fiocruz Mato Grosso do Sul, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) e Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS).

Objetivos do curso:

• Orientar os profissionais de saúde com as melhores evidências possíveis sobre o histórico e as características gerais da doença: vetor, formas de transmissão, características do vírus e período de incubação;

• Orientar quanto aos meios de proteção individual e coletiva;

• Sensibilizar e instrumentalizar o profissional para identificação de quadro clínico sugestivo de infecção pelo ZIKV (dengue e chikungunya) e realização do cuidado adequado de pacientes com quadro suspeito;

• Apresentar critérios para indicação e interpretação de exames laboratoriais e por imagens referentes à doença;

• Qualificar o tratamento do paciente com ZIKV;

• Promover a identificação dos quadros de ZIKV que demandam assistência hospitalar;

• Qualificar a abordagem às gestantes e lactantes com suspeita ou confirmação de infecção pelo ZIKV, bem como os bebês, independentemente de suspeita ou diagnóstico da síndrome congênita relacionada ao ZIKV;

• Promover conhecimentos sobre a realização adequada da notificação, bem como atuar nas ações de vigilância em saúde;

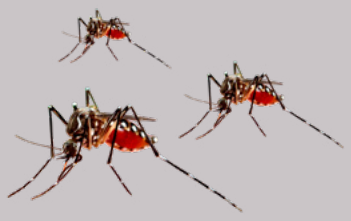
• Estimular a atuação do profissional de saúde como agente sentinela no diagnóstico oportuno de possíveis complicações;

• Estimular o profissional de saúde a atuar como agente disseminador de informação e de atuação na educação permanente de toda a equipe de trabalho.

UNIDADE 1

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, PROMOÇÃO À SAÚDE E PREVENÇÃO DE INFECÇÃO POR ZIKV

Zoraida del Carmen Fernandez Grillo
Karla Rejane de Andrade Porto
Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira
Leika Aparecida Ishiyama Geniole



A unidade 1 traz conceitos e aspectos epidemiológicos importantes para que o profissional de saúde esteja apto a realizar a hipótese diagnóstica da doença causada pelo Zika vírus (ZIKV). Essas informações também são importantes para as estratégias de orientação e sensibilização da população sobre sinais e sintomas, modos de transmissão da doença e maneiras de prevenção. No final desta unidade, você terá acesso a uma atividade interativa que irá ajudá-lo com as informações aqui apresentadas. Aproveite e tenha bons estudos!

EMENTA:

. Breve histórico e distribuição da doença no mundo e no Brasil;
. Características e tropismo do vírus;
. Período de incubação e transmissibilidade;
. Modos de transmissão;
. Suscetibilidade e imunidade;
. Grupos de risco;
. Complicações;
. Tratamento;
. Meios de proteção individual e coletiva;
. Estratégias de Educação em Saúde e Educação Permanente;
. Conceitos básicos sobre notificação e investigação epidemiológica.

CARGA HORÁRIA: 12h

1. BREVE HISTÓRICO E DISTRIBUIÇÃO DA DOENÇA NO MUNDO E NO BRASIL

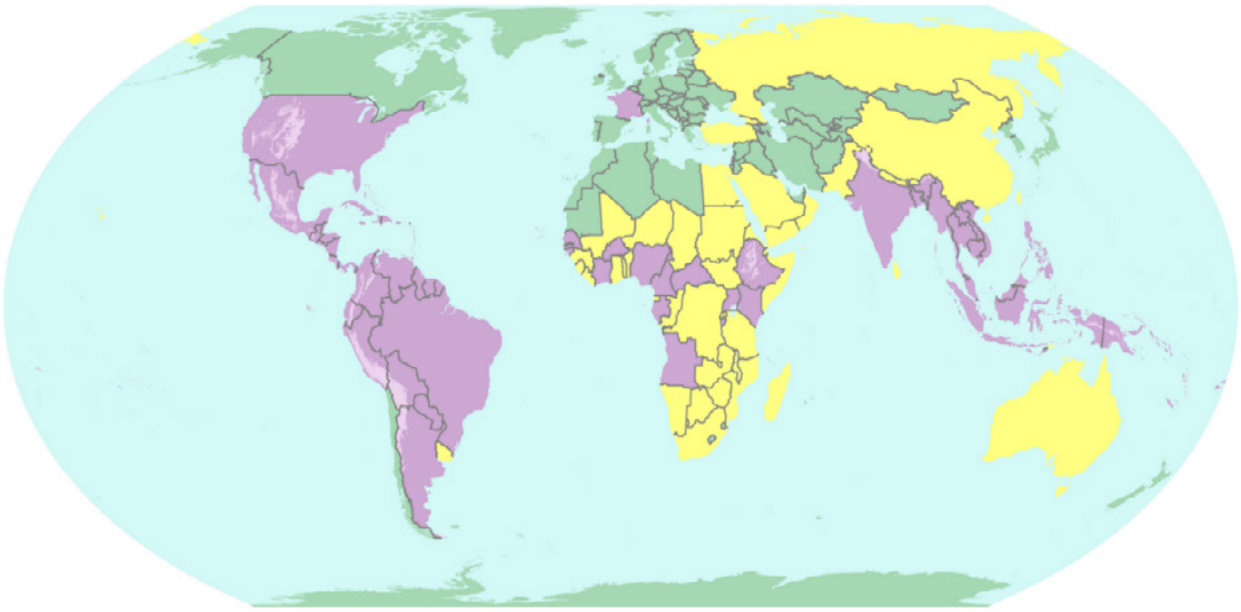
SAIBA MAIS!

Neste tópico, você irá aprender sobre o histórico da dispersão do vírus no mundo e no Brasil. Veja os dados de dispersão do vírus na plataforma Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

O vírus da Zika (ZIKV) foi primeiramente isolado em 1947 do sangue de macacos rhesus (*Macaca mulatta*) e de mosquitos da espécie *Aedes (Stegomyia) africanus*, na floresta de Zika, Uganda (DICK; KITCHEN; HADDOW, 1952). Em 1954, foram identificados os primeiros casos de infecção de Zika vírus em humanos, durante uma epidemia na Nigéria (MACNAMARA, 1954). A partir daí o vírus continuou dispersando-se de forma esporádica para outras regiões, sendo identificados alguns surtos em diferentes países da África, da Ásia e em ilhas do Pacífico (IOOS *et al.,* 2014).

Em 2007, o ZIKV emergiu pela primeira vez fora da África e da Ásia, causando uma epidemia na Ilha de Yap (Micronésia), que infectou aproximadamente 70% dos moradores (DUFFY *et al.,* 2009), seguida por uma grande epidemia na Polinésia Francesa, em 2013-2014 (MUSSO; NILLES; CAO-LORMEAU, 2014). Logo o vírus se dispersou para outras ilhas do Pacífico (DUPONT-ROUZEYROL *et al.,* 2015).

Desde 2014, casos de circulação do ZIKV foram detectados no continente americano. Em fevereiro de 2015, as autoridades de saúde pública do Chile confirmaram o primeiro caso de transmissão indígena do vírus na Ilha de Páscoa; posteriormente, outros casos foram reportados. Desde 2015, a transmissão do ZIKV pelo mosquito é reportada em 84 países (https://worldpopulationreview.com/country-rankings/Zika-countries). Observe, na Figura 1, a dispersão de ZIKV no mundo. Perceba que não há um comportamento de disseminação específico nos países.



País ou território que reportou casos de Zika (passado ou presente), mas sem surto atual.
País ou território sem mosquitos que transmitem Zika.
País ou território com mosquitos (*Aedes aegypti*), mas sem casos de Zika.

Fonte: CDC, 2023.

1.1. Como foi a descoberta do vírus no Brasil?

A descoberta da doença no Brasil foi feita no final de 2014 e início de 2015, quando profissionais das vigilâncias epidemiológicas de estados do Nordeste comunicaram um surto de doença exantemática com quadro clínico caracterizado por exantema de início precoce, sem febre ou com febre baixa, acompanhado de artralgia, edema articular e conjuntivite. Na tentativa de fechar o diagnóstico, as investigações de sinais e sintomas que pudessem caracterizar melhor o surto foram intensificadas; a desconfiança era de que poderia ser chikungunya, doença causada também por um vírus (CHIKV), cujo vetor é o mosquito *Aedes aegypti*.

Entretanto, até então, as apresentações dessa doença não vinham indicando sintomas como artralgia. Seria uma variação da doença?

Nesse aspecto, testes sorológicos realizados pela técnica de PCR (*Polymerase Chain Reaction*) descartaram a possibilidade de infecção por CHIKV (ALBUQUERQUE *et al.,* 2018), indicando o surgimento de uma doença até então nova, com indícios na literatura e nos dados disponíveis, para ZIKV.

PCR, O QUE É?

A técnica de PCR ou reação de cadeia em polimerase é uma técnica de biologia molecular que objetiva amplificar uma cópia ou algumas cópias de um segmento de DNA a partir de uma amostra biológica especialmente preparada para isso. Nos exames laboratoriais, o PCR tem a função de detectar o material genético de um patógeno mediante a comparação com bases de dados disponíveis que armazenam a sequência genética desses patógenos.

Estudos mais recentes indicam que, apesar de a confirmação da origem do ZIKV ser da Polinésia Francesa, sua entrada no Brasil ocorreu de forma indireta (ARGENTA, 2018). Os achados indicam que o vírus migrou da Polinésia para a Oceania, Ilha de Páscoa, seguindo para a América Central e o Caribe, até chegar ao Brasil no final de 2013 (ARGENTA, 2018), ocasionando a epidemia aqui no país em 2015.

Em 2015, foram identificados os primeiros casos do ZIKV em amostras de soro de pacientes das cidades de Natal (Rio Grande do Norte) (CARDOSO *et al.,* 2015) e de Camaçari (Bahia) (CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2015) – nesta última com a cocirculação de dengue e chikungunya. Quando foram realizados estudos da relação evolutiva (análises filogenéticas) dessas amostras, os resultados demonstraram 99% de semelhança de identidade com uma linhagem asiática do ZIKV, reportada em epidemias das ilhas do Pacífico (MUSSO *et al.,* 2014).

Até aquele momento, os efeitos do vírus à saúde não eram bem conhecidos. No segundo semestre de 2015, alguns estados do Nordeste do Brasil, sobretudo Pernambuco, notificaram ao Ministério da Saúde o aumento do número de casos de microcefalia neonatal. Com o aumento expressivo dos casos de microcefalia, cuja etiologia ainda era desconhecida, o Ministério da Saúde então declarou, em novembro do mesmo ano, Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (BRASIL, 2015) e notificou o fato à Organização Pan-Americana da Saúde (Opas)/Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em 1º de fevereiro de 2016, a OMS declarou que o aglomerado de casos de microcefalia e outros distúrbios neurológicos relatados no Brasil, após uma situação semelhante observada na Polinésia Francesa em 2014, constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), sob o marco do Regulamento Sanitário Internacional (RSI) (HEUKELBACH *et al.,* 2016).

Em 2016, evidências produzidas no âmbito dos dados e achados da vigilância epidemiológica, agregadas a resultados de estudos clínicos e laboratoriais e análise de revisões sistemáticas, possibilitaram comprovar que a infecção pelo ZIKV em gestantes causava microcefalia e outras malformações congênitas. Para essa avaliação, a OMS convocou um painel multidisciplinar de especialistas que avaliou os resultados de uma revisão conduzida por Krauer e colaboradores (2017), em que as seguintes declarações de consenso para atualizar a posição da OMS sobre causalidade foram assim resumidas: 1) a explicação mais provável das evidências disponíveis de surtos de infecção pelo ZIKV e grupos de microcefalia é de que a infecção pelo ZIKV durante a gravidez é uma causa de anormalidades cerebrais congênitas, incluindo microcefalia; 2) a explicação mais provável das evidências disponíveis de surtos de infecção pelo ZIKV e anormalidades cerebrais congênitas é de que a infecção pelo ZIKV é um desencadeador para essa doença (KRAUER *et al.,* 2017).

A resposta a essa emergência ocorreu em diversas frentes básicas, envolvendo os setores de saúde, educação e desenvolvimento social, entre outros. Houve mobilização e combate ao vetor, centrados na vigilância epidemiológica articulada nos três níveis de governo. Atreladas ao combate ao vetor, campanhas publicitárias e educativas de sensibilização da população foram amplamente divulgadas; por fim, houve o desenvolvimento de protocolos e diretrizes para diagnóstico e tratamento, bem como o cuidado com a organização da rede de atendimento e

capacitação de recursos humanos, com base nas evidências científicas disponibilizadas. Mais adiante, o fomento a pesquisas como forma de se encontrarem respostas para as lacunas científicas também foram estratégias incorporadas em âmbito governamental para auxiliar na tomada de decisão das melhores práticas para o enfrentamento da doença (BRASIL, 2017a).

Em abril de 2017, com a diminuição do número de casos de microcefalia no Brasil, teve fim a Emergência Nacional causada por Zika, em 11 de maio de 2017, 18 meses após o seu decreto (BRASIL, 2022).

FIQUE ATENTO!

O Ministério da Saúde do Brasil desenvolveu, após a ESPIN por ZIKV, um plano de contingência nacional para resposta às emergências em saúde pública por dengue, chikungunya e Zika. Saiba mais sobre o plano no link ao lado.

Atualmente, a circulação do ZIKV no Brasil é observada em todas as regiões, com predominância do Centro-Oeste e Nordeste, seguido das regiões Sudeste, Norte e Sul. Apesar de os números de casos prováveis serem altos, os óbitos registrados por Zika no Brasil são poucos, somando-se 35 óbitos registrados entre 2015 e 2023 (BRASIL, 2023b).

SAIBA MAIS!

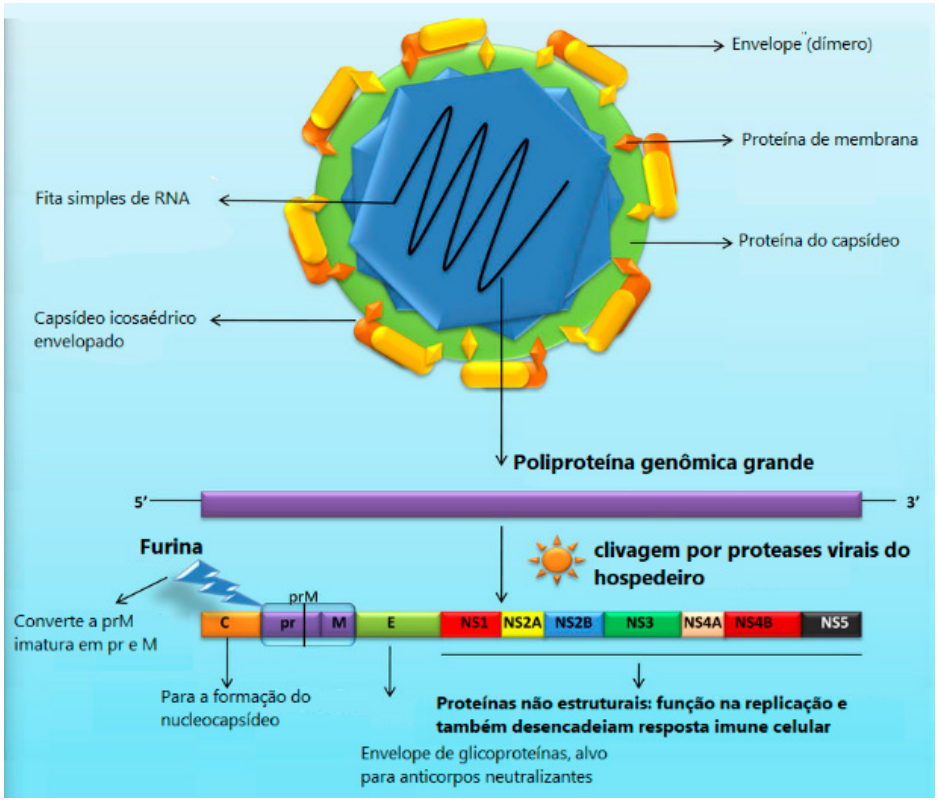
Acompanhe a situação epidemiológica do ZIKV no site do Ministério da Saúde:

2. CARACTERÍSTICAS E TROPISMO DO VÍRUS

O ZIKV é um arbovírus (siglas em inglês de *arthropod-borne-virus*) que pertence à família *Flaviviridae.*

Os flavivírus são pequenas estruturas compostas de proteínas, RNA (uma molécula relacionada ao DNA) e uma membrana lipídica. Cada partícula viral consiste em um genoma de RNA de fita simples, de polaridade positiva e tamanho aproximado de 10.7 kilobases, que codifica para uma poliproteína crivada em três componentes estruturais (capsídeo [C], precursora de membrana [prM], proteína do envelope [E]) e sete proteínas não estruturais (NS): 5'-C-prM(M)--E-NS1-NS2A-NS2B-NS3-NS4A-NS4B-NS5-3' (SINGH *et al.,* 2016; GÖERTZ *et al.,* 2017), cercado por uma esfera externa de membrana conhecida como envelope. Perceba, observando a Figura 2, a estrutura do ZIKV: no seu lado exterior, a presença do envelope viral que forma estruturas em dímero; e do lado interior, a membrana proteica, o capsídeo e o RNA em fita simples (Figura 2).

Figura 2 – Estrutura esquemática do Zika vírus



Fonte: adaptado de Singh *et al.,* 2016.

Os flavivírus são formados por um diverso grupo de vírus de RNA, semelhantes aos vírus da dengue, da febre amarela, da febre do Nilo, da encefalite japonesa e ao vírus da encefalite transmitida por carrapatos (ALAM *et al.,* 2017; MINER; DIAMOND, 2017; BRITT, 2018; NOOR *et al.,* 2018).

Alguns estudos realizados com células cultivadas *in vitro* mostraram que o ZIKV pode infectar uma variedade de células por meio de receptores denominados DC-SIGN, AXL, Tyro3 e TIM-1 (HAMEL *et al.,* 2015). Outros estudos *in vivo*, utilizando camundongos como modelo, verificaram que células do trato reprodutivo (espermatogônias, espermatozoides, células de Sertoli e Leydig), esperma (amostras de camundongos e humanos), epitélio vaginal (camundongos), fibroblastos uterinos (infecção *in vitro* de humanos) (GOVERO *et al.,* 2016; MINER; DIAMOND, 2017), do córtex cerebral e do hipocampo são permissivas à infecção pelo ZIKV. Já estudos realizados em outros modelos animais (primatas não humanos) e em humanos detectaram ZIKV em células da placenta, incluindo células de Hofbauer (*in vitro* e em tecido placentário humano explantado), trofoblastos e células endoteliais. Outros alvos celulares do ZIKV incluem tipos de células neuronais, como células progenitoras neurais e neurônios maduros (camundongos, primatas não humanos e humanos) e astrócitos (MINER; DIAMOND, 2017). Além disso, o ZIKV infecta os tecidos oculares, incluindo a córnea, a retina neurossensorial e o nervo óptico, bem como o humor aquoso da câmara anterior (humanos).

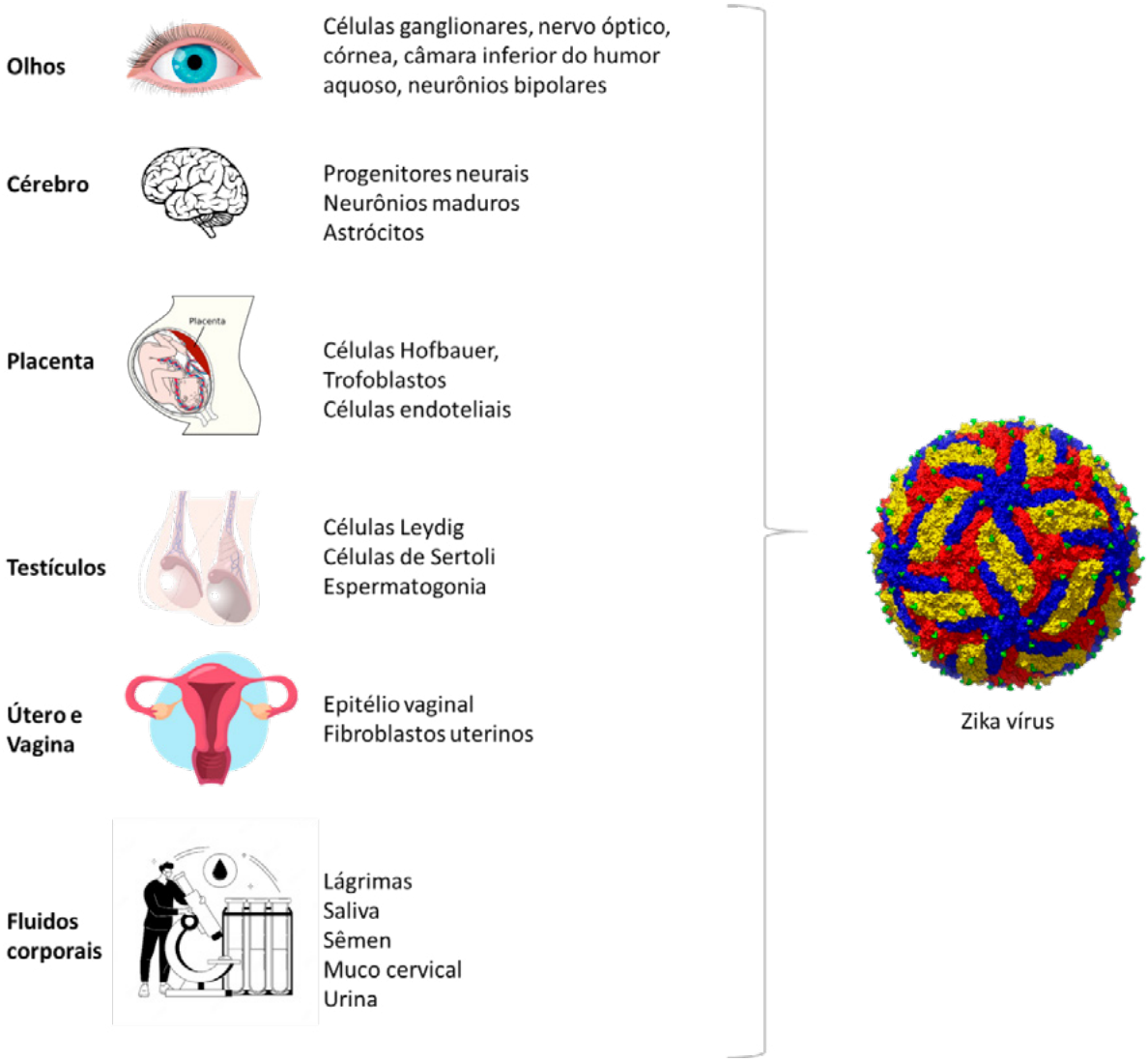
Com base na amplitude de capacidade de infecção por ZIKV já mencionada, o extenso tropismo pode resultar na detecção do ZIKV em vários fluidos corporais, incluindo fluido conjuntival ou lágrimas (camundongos e humanos), saliva (primatas não humanos e humanos), sêmen (camundongos, primatas não humanos e humanos), muco cervical (humanos), lavagens vaginais (camundongos e humanos) e urina (primatas não humanos e humanos) (MINER; DIA-

MOND, 2017). Observe a Figura 3, que resume a capacidade de o ZIKV infectar especificamente determinadas células de um organismo vivo.

Mas... o ZIKV causa microcefalia?

Sobre mecanismo em potencial para a microcefalia causada por ZIKV, é relatado que o vírus infecta preferencialmente e desencadeia apoptose (morte celular) em células progenitoras neurais, embora também infecte neurônios maduros em menor grau (TANG *et al.*, 2016). Essa capacidade do vírus de infectar e lesionar células progenitoras pode ser um fator que contribui para o impacto no neurodesenvolvimento do cérebro. Alguns estudos utilizando ratos com infecção pelo ZIKV como modelo apresentaram resultados que demonstram infecção cortical, inibição da diferenciação das células neuroprogenitoras e microcefalia causadas por ZIKV (LI *et al.*, 2016).

Figura 3 – Tropismo do Zika vírus



Fonte: adaptado de Miner e Diamond, 2017.

3. PERÍODO DE INCUBAÇÃO E TRANSMISSIBILIDADE

> **RELEMBRE...**
>
> O período de incubação é denominado como intervalo entre a data de contato com o vírus e o início dos sintomas.

O processo de transmissão de ZIKV compreende um período de incubação intrínseco (PII), que ocorre no ser humano; e outro extrínseco, que acontece no vetor.

Esses períodos se diferenciam de acordo com o vírus envolvido na transmissão e, no caso do período de incubação extrínseco (PIE), também em razão da temperatura ambiente (BRASIL, 2022).

O período de incubação intrínseco do ZIKV é de dois a sete dias, em média. Estima-se que o período de viremia no homem se estenda até o quinto dia do início dos sintomas (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2017).

4. MODOS DE TRANSMISSÃO

Para ZIKV, as três formas mais estudadas da transmissão são:

1. a transmissão vetorial, decorrente da picada do mosquito;

2. a transmissão sexual; e

3. a transmissão vertical.

Todavia, existem também estudos que demonstram indícios de transmissão do vírus através da transfusão sanguínea. Abordaremos esse tópico a seguir.

4.1 Transmissão vetorial

O ZIKV é normalmente transmitido ao homem pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*, dentre eles *A. africanus, A. apicoargenteus, A. vitattus, A. furcifer, A. luteocephalus, A. hensilli e A. aegypti.* A espécie *A. hensilii* foi a predominante na Ilha de Yap durante a epidemia de 2007. Nas Américas, o principal vetor é o *A. aegypti* (DIALLO *et al.*, 2014; GRARD *et al.*, 2014; LEDERMANN *et al.*, 2014; MARCONDES; XIMENES, 2015). Esta espécie de mosquito também é responsável pela transmissão da dengue e da chikungunya no Brasil. Veja na Figura 4 algumas espécies do gênero *Aedes* transmissoras de ZIKV.

Figura 4 – Algumas espécies transmissoras de ZIKV e sua abrangência

A. vittatus

Encontrado na África, em alguns países da América Central, da Europa e da Ásia, esse mosquito, na fase adulta, tem um padrão característico de escamas ao nível do tórax que o torna facilmente distinguível do resto das espécies de mosquitos.

Crédito da imagem: wrbu.si.edu/vectorspecies/mosquitoes/ae_vittatus

A. furcifer

Encontrado em algumas localidades da África. Alimenta-se tanto de macacos no alto da copa quanto de pessoas e babuínos no nível do solo. Esse comportamento aumenta sua importância como vetor de doenças zoonóticas.

Crédito da imagem: wrbu.si.edu/vectorspecies/mosquitoes/furcifer

A. luteocephalus

Como *A. aegypti (Linnaeus)*, *A. luteocephalus* foi originalmente um mosquito de florestas, mas agora é comumente encontrado em aldeias e locais urbanos. Alimenta-se prontamente ao nível do solo nas aldeias e na floresta e é mais ativo durante o período crepuscular da noite.

Crédito da imagem: wrbu.si.edu/vectorspecies/mosquitoes/luteocephalus

A. africanus

Este mosquito tem listras brancas e pretas distintas ao longo de seu corpo, que ajudam a diferenciar o gênero de outros nesta família. As fêmeas desta espécie são ectoparasitas e podem ser encontradas mais frequentemente em mamíferos que vivem nas florestas tropicais da África.

Crédito da imagem – fotografia no Gabão: www.jungledragon.com/specie/33909/aedes-africanus.html

A. aegypti

A distribuição de *A. aegypti* é essencialmente panglobal, em regiões tropicais. Sua característica: manchas prateadas ou escamas brancas no escudo e nas pernas, bem demarcadas.

Crédito da imagem: wrbu.si.edu/vectorspecies/mosquitoes/aegypti

No Brasil, o principal vetor de transmissão do ZIKV é o mosquito A. *aegypti*. É muito importante para o profissional de saúde identificar o mosquito, para orientar a população sobre as principais formas de prevenção contra o vetor.

SAIBA MAIS!

Como é o ciclo de vida do mosquito A. *aegypti*?

4.2 Transmissão interpessoal durante o contato sexual

O ZIKV pode ser transmitido através do sexo (vaginal, anal, oral) de uma pessoa com Zika para seus parceiros, bem como pelo compartilhamento de brinquedos sexuais (CDC, 2019).

Em localidades de elevada frequência do mosquito vetor, há dificuldade de se estabelecer o risco atribuível à transmissão primária pela via sexual. Assim, esta via de transmissão tem

maior importância e maior potencial de investigação em países onde a infecção pelo ZIKV não seja endêmica, principalmente por meio de viajantes (que visitaram regiões com circulação ativa do vírus transmitido por mosquitos) que retornam às suas residências (WHO, 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), que publicou documento contendo orientações para a prevenção da transmissão sexual por Zika vírus (primeiramente em 2016, com as evidências disponíveis, e depois em 2020, com base em evidências científicas mais atualizadas), a transmissão sexual do ZIKV é muito mais provável de homens para mulheres do que de mulheres para homens; já a transmissão pelo mesmo sexo, de homem para homem, só foi documentada uma vez. Ainda segundo a OMS, o material genético do vírus no sêmen é eliminado por volta de cinquenta dias na grande maioria dos casos (WHO, 2020).

Para a prevenção de transmissão sexual do vírus, a OMS, por meio de avaliação de evidências disponíveis e realização de revisões sistemáticas, listou recomendações para: a) pessoas que vivem em áreas com transmissão contínua de Zika vírus; b) indivíduos que vivem em áreas sem a transmissão de Zika vírus e que viajam para áreas com a circulação ativa de Zika. De maneira geral, essas recomendações podem ser listadas como (WHO, 2000):

a) Pessoas que vivem em áreas com transmissão contínua de Zika vírus:

• Mulheres e homens infectados pelo vírus e seus parceiros sexuais; em particular, mulheres grávidas devem receber informações sobre os riscos de infecção sexual de Zika vírus;

• Mulheres e homens devem estar informados sobre todos os métodos contraceptivos eficazes, a fim de evitar possíveis resultados adversos pela infecção do Zika vírus;

• Os homens devem ser informados sobre a possibilidade de risco de transmissão sexual durante os três meses após infecção conhecida ou presumida, bem como ser informados sobre o uso correto e consistente de preservativos, ou abstinência sexual durante esse período de tempo;

• As mulheres devem ser informadas sobre o possível risco de transmissão sexual do ZIKV durante os dois meses após infecção conhecida ou presumida;

• As mulheres devem ser informadas sobre o uso correto e consistente de preservativos ou abstinência durante esse período de tempo para prevenir a infecção pelo vírus;

• Mulheres/casais que planejam ter relações sexuais que possam resultar na concepção devem receber informações sobre o possível risco de transmissão do vírus para o feto. As mulheres devem evitar relações sexuais que possam resultar em concepção por dois meses após conhecimento ou presunção de infecção; os parceiros sexuais masculinos devem receber informações sobre o possível risco de transmissão sexual do ZIKV durante os três meses após conhecimento ou presunção de infecção;

• Mulheres grávidas e seus parceiros sexuais devem usar preservativos de forma correta e consistente, ou abster-se de sexo durante toda a gravidez para evitar infecção pelo ZIKV por transmissão sexual e possíveis resultados adversos da infecção pelo ZIKV durante a gravidez.

b) Indivíduos que vivem em áreas sem a transmissão de Zika vírus e que viajam para áreas com a circulação ativa de Zika:

- Todas as mulheres e os homens que estejam viajando para áreas com transmissão de Zika ou retornando dessas áreas – e seus parceiros sexuais – devem receber informações sobre os riscos da transmissão sexual de Zika, bem como as formas de prevenção relatadas nos itens anteriores (uso de contraceptivos/abstinência sexual);

- Mulheres grávidas e seus parceiros sexuais devem usar preservativos de forma correta ou consistente, ou abster-se do sexo durante toda a gravidez, se o(a) seu(sua) parceiro(a) está voltando de áreas com transmissão do ZIKV. Esta recomendação visa prevenir a infecção pelo ZIKV por transmissão sexual e possível gravidez adversa;

- Mulheres grávidas são aconselhadas a adiar viagens não essenciais para áreas com transmissão do ZIKV.

4.3 Transmissão vertical

A transmissão vertical para ZIKV é aquela que é passada da gestante ao feto, podendo ocorrer em diferentes idades gestacionais, resultando em um amplo espectro de anomalias congênitas no feto, independentemente da presença ou da ausência de sintomas na mãe (YIN; ZHONG; PAN, 2016; BRASIL, 2022).

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, aproximadamente 26% das mães infectadas transmitem o ZIKV aos fetos; no entanto, o risco de desenvolver defeitos congênitos, incluindo anormalidades neurológicas como a microcefalia, é maior entre as mulheres infectadas durante o primeiro trimestre (BRASIL, 2022).

Estudos afirmam que sua ação no cérebro embrionário ou embrionário/fetal interrompe o crescimento, a proliferação, a migração e a diferenciação de células neuronais, com graves consequências para o neurodesenvolvimento (NITHIYANANTHAM; BADAWI, 2019; COUTINHO *et al.,* 2020; SANCHEZ CLEMENTE *et al.,* 2020).

ATENÇÃO, PROFISSIONAL DE SAÚDE

Cuidado especial deve ser dado às mulheres grávidas com sintomas de Zika! Uma anamnese detalhada e a realização de diagnóstico laboratorial são essenciais!

4.4 Transmissão por transfusão de sangue

Pesquisas têm relatado a detecção de ZIKV em amostras de sangue de doadores que estavam assintomáticos no momento da doação. Um primeiro estudo demonstrou que durante o surto ocorrido na Polinésia Francesa foram detectados ZIKV em amostras de doadores de sangue. Os resultados obtidos nesse estudo permitiram alertar as autoridades de saúde sobre o risco de transmitir o vírus através da transfusão de sangue (MUSSO *et al.,* 2014).

Até os dias atuais, os estudos que detalham a transmissão por doação de sangue são poucos. No Brasil, houve um caso reportado de transmissão de ZIKV através de transfusão de plaque-

tas, em que um doador de sangue relatou por telefone ao centro de doação de sangue, três dias após a doação, que estava com os seguintes sintomas: febre, mal-estar e dores de cabeça. Devido à epidemia de dengue em curso, a investigação clínica inicial incluiu a dengue entre os possíveis diagnósticos. A sorologia e os resultados laboratoriais e moleculares excluíram infecção por dengue. No entanto, as amostras analisadas por RT-PCR armazenadas da doação foram positivas para ZIKV. Na investigação retrospectiva, observou-se que o concentrado de plaquetas do doador em questão, que fazia parte de um *pool* de plaquetas, havia sido transfundido para um paciente que realizara um transplante hepático. O paciente foi avaliado quatro dias após a cirurgia, e exames adicionais de sangue, RT-PCR e sequenciamento revelaram a infecção por ZIKV. Dez sequências parciais de nucleotídeos da cepa do ZIKV detectadas no doador foram alinhadas e comparadas com o genoma do ZIKV detectado no receptor, revelando 99,8% de homologia entre as duas cepas (BARJAS-CASTRO *et al.,* 2016).

No mesmo ano, um estudo em São Paulo avaliou a prevalência do RNA viral em doadores de sangue. Como resultados, das 1.393 bolsas de sangue para doação avaliadas, em 37 (2,6%) foi detectada a presença do vírus (SLAVOV *et al.,* 2017). Outro estudo similar, utilizando a técnica RT-PCR, avaliou 1.857 bolsas de doações de sangue em Campinas (SP), onde se encontrou uma prevalência de 0,16% de RNA viral. Esses resultados podem ser associados à baixa circulação do vírus na área estudada (MAGNUS *et al.,* 2018). Outras evidências ainda indicam que a transmissão, além de se dar pela transfusão de sangue contaminado, pode ocorrer por meio de transplante de órgãos infectados pelo vírus (NOGUEIRA *et al.,* 2017).

FIQUE ATENTO!

Orientações seguras para doação de sangue.

5. SUSCETIBILIDADE E IMUNIDADE

Por se tratar de infecção relativamente nova no país, a suscetibilidade ao ZIKV é universal. Caso a infecção pelo ZIKV se comporte como os demais flavivírus, é possível que, com o tempo, ocorra imunidade permanente.

No entanto, tal fato deve continuar sendo estudado para que se obtenham conclusões definitivas.

Toda a população pode ser afetada, na dependência da presença do vetor e do vírus; entretanto, é importante lembrar que somente 50% das pessoas irão desenvolver a doença clinicamente.

6. GRUPOS DE RISCO

Qualquer pessoa pode se infectar com ZIKV, seja pela picada de mosquitos infectados, por transmissão vertical, seja por meio de relações sexuais sem camisinha com alguém infectado pelo ZIKV, mesmo que essa pessoa não apresente sintomas da doença. Entretanto, o grupo de maior risco são as gestantes.

Os primeiros três meses de gestação (primeiro trimestre), momento de formação do feto, são os mais críticos.

Contudo, o risco parece existir também, em menor grau, quando a virose é adquirida no segundo trimestre de gestação. Aparentemente, a partir do terceiro trimestre o risco de microcefalia é baixo, pois o feto já está completamente formado.

PROFISSIONAL DE SAÚDE

No caso de pacientes que informarem planejamento próximo de conceberem filhos e que residirem em – ou que estão com intenção de viajar para – áreas endêmicas por ZIKV, a orientação é a melhor prevenção!
O uso correto de repelentes, a possibilidade de adiamento de viagens para localidades com a circulação de ZIKV ativa e a utilização de roupas que cubram pernas e braços são maneiras de prevenção que devem ser consideradas!

7. COMPLICAÇÕES

A infecção pelo ZIKV durante a gravidez é uma causa de microcefalia e outras anomalias congênitas no bebê, incluindo contraturas de membros, alto tônus muscular, anormalidades oculares e perda auditiva. Essas características clínicas são coletivamente referidas como síndrome congênita do Zika – SCZ (WHO, 2022).

O risco de anomalias congênitas após infecção na gravidez permanece desconhecido. Estima-se que de 5% a 15% dos bebês nascidos de mulheres infectadas com o ZIKV durante a gravidez apresentam evidências de complicações relacionadas ao Zika (MUSSO *et al.,* 2015). As anomalias congênitas ocorrem após infecções sintomáticas e assintomáticas. A infecção por Zika na gravidez também pode causar complicações como perda fetal, natimorto e parto prematuro (WHO, 2022).

A infecção pelo ZIKV também pode causar síndrome de Guillain-Barré (SGB), neuropatia e mielite, principalmente em adultos e crianças mais velhas (WHO, 2022). A síndrome de Guillain-Barré é uma doença incomum do sistema nervoso, em que o próprio sistema imunológico de uma pessoa danifica as células nervosas, causando fraqueza muscular e, às vezes, paralisia (CDC, 2019).

8. TRATAMENTO

Ainda não existe antiviral disponível para tratamento específico da infecção pelo ZIKV. Para os quadros sintomáticos, aplicam-se as principais medidas:

- Repouso relativo, enquanto durar a febre;
- Estímulo à ingestão de líquidos;
- Administração de paracetamol ou dipirona em caso de dor ou febre;

- Não administração de ácido acetilsalicílico;
- Administração de anti-histamínicos;
- Recomendação ao paciente para que retorne imediatamente ao serviço de saúde, em casos de sensação de formigamento de membros ou alterações do nível de consciência (para investigação de SGB e de outros quadros neurológicos);
- Diante da queixa de alteração visual, encaminhamento ao oftalmologista para avaliação e tratamento.

IMPORTANTE!

Gestantes com suspeita de Zika devem ser acompanhadas conforme protocolos vigentes para o pré-natal desenvolvidos pelo Ministério da Saúde do Brasil. Acesse as orientações atualizadas.

9. MEIOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA

Orientar a população quanto aos meios de proteção é uma das ações fundamentais para o controle da doença. É preciso que a cada encontro com as pessoas construam-se parcerias para a eliminação de criadouros do vetor. Os profissionais devem discutir como prevenir a propagação de doenças transmitidas pelo *Aedes spp*. Para fins didáticos, as medidas de proteção foram divididas em três, apresentadas a seguir.

Prevenção domiciliar: a quantidade de mosquitos deve ser reduzida pela eliminação dos focos de procriação dos vetores. Deve-se extinguir todo e qualquer tipo de reservatório de água parada que possa servir como criadouro do mosquito. Os reservatórios de água para consumo devem ser cobertos (utilizar telas ou capas), impedindo o acesso do vetor. É aconselhável a utilização de mosquiteiros e telas em portas e janelas, como medida adicional de proteção.

Prevenção individual: a proteção individual por meio do uso de repelentes na pele exposta e nas roupas e a utilização de roupas que minimizem a exposição da pele durante o dia, quando os mosquitos são mais ativos, podem proporcionar alguma proteção contra as picadas dos mosquitos. Essas medidas também podem ser adotadas principalmente durante surtos ou em locais com presença de focos e grande população de alados.

Recomenda-se utilizar repelentes na dose descrita pelo fabricante, pois existem produtos que têm duração curta, sendo necessário reutilizá-los várias vezes durante o dia.

A utilização de repelentes em gestantes é possível; para mais esclarecimentos, recomenda-se a leitura das orientações do Ministério da Saúde. Acesse as orientações atualizadas em: www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/Zika-virus

Prevenção na comunidade: a prevenção na comunidade deve ser baseada nos métodos realizados para o controle da dengue, utilizando-se estratégias eficazes para reduzir a densidade

de mosquitos vetores, acionando-se inclusive outros órgãos municipais, como limpeza urbana, para se manter o território livre de criadouros.

Um programa de controle do vetor em pleno funcionamento irá reduzir a probabilidade de um ser humano virêmico servir como fonte de alimentação sanguínea, além de infecção para *A. aegypti* e *A. albopictus*.

As medidas de proteção contra o vetor são as mesmas adotadas para a dengue. Para acompanhar as orientações e atualizações do Ministério da Saúde, acesse:www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/Zika-virus

10. ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E EDUCAÇÃO PERMANENTE

A informação sobre a doença, suas complicações e modos de prevenção precisa ser trabalhada em todo e qualquer encontro – na unidade de saúde, no seu grupo de trabalho, na sua rede social.

Discutir a necessidade da participação de cada indivíduo para realizar o controle do vetor – somente dessa forma conseguiremos minimizar as consequências provocadas pela tríplice carga de doenças: dengue, chikungunya e Zika.

O Ministério da Saúde recomenda que sejam abordadas informações sobre a arbovirose por meio de um porta-voz, repassando dados sobre como eliminar os criadouros do mosquito, o ciclo do mosquito, o quadro clínico da doença, os riscos da automedicação e a necessidade de procurar o serviço de saúde.

PROFISSIONAL DE SAÚDE

Devemos assumir o papel de porta-vozes para a difusão de conhecimentos sobre Zika, dengue e chikungunya.

A equipe de saúde precisa estar capacitada para acolher e reconhecer os sintomas de infecção pelo ZIKV, assim como para realizar os protocolos de atenção voltados à dengue e a notificação dos casos. O cuidado com as pessoas doentes deve ser pautado na resolutividade das necessidades em saúde que a pessoa apresente. De igual importância é o papel da equipe como difusora de conhecimentos sobre a doença.

11. CONCEITOS BÁSICOS SOBRE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A vigilância epidemiológica (VE) é

> um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como para a promoção da saúde. (BRASIL, 2015)

O objetivo principal da VE é fornecer orientação técnica permanente para os profissionais de saúde, que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos, tornando disponíveis, para esse fim, informações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças e agravos, bem como dos fatores que os condicionam, numa área geográfica ou população definida.

Assim, os profissionais nos serviços de saúde devem estar preparados para induzir e realizar ações que visam prevenir e proteger contra doenças e agravos na população, além de seu controle. Dessa forma, é fundamental estar sempre atualizado sobre as orientações nacionais e internacionais de eventos que possam desencadear surtos, epidemias ou pandemias. Deve-se ainda conhecer os marcos legais e os fluxos de informação, bem como as atividades desenvolvidas no âmbito da vigilância epidemiológica do território.

O *Guia de Vigilância em Saúde* (GVS) (BRASIL, 2023c) traz as definições de caso suspeito, confirmado e descartado de Zika, como indicado a seguir:

Caso suspeito de Zika

Pacientes que apresentem exantema maculopapular pruriginoso acompanhado de um dos seguintes sinais e sintomas:

- Febre;
- Hiperemia conjuntival/conjuntivite não purulenta;
- Artralgia/poliartralgia;
- Edema periarticular.

Caso confirmado por critério laboratorial

É aquele que atende à definição de caso suspeito de Zika e foi confirmado por um ou mais dos seguintes testes laboratoriais e seus respectivos resultados:

- Isolamento viral;
- Detecção de RNA viral por RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) detectável;
- Sorologia IgM.

É importante ressaltar que a testagem para confirmação do diagnóstico de ZIKV seja realizada por métodos diretos em amostras coletadas até o quinto dia de início dos sintomas. Amostras de urina podem ser utilizadas para confirmar a infecção viral até o 15° dia do início dos sintomas.

Amostras negativas para ZIKV e dengue deverão ser testadas, posteriormente, para chikungunya.

Caso confirmado por critério clínico-epidemiológico

Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica ou em casos com re-

sultados laboratoriais inconclusivos, deve-se considerar a confirmação por vínculo epidemiológico como um caso confirmado laboratorialmente, após avaliação da distribuição espacial dos casos confirmados.

Em situações que merecem mais atenção, como gestantes, idosos, casos graves e óbitos, deve ser feito um esforço para que a investigação prossiga, caso a primeira sorologia seja não reagente ou o resultado seja inconclusivo. Dessa forma, indica-se a realização da segunda sorologia e, para os resultados inconclusivos, a realização do teste de neutralização por redução de placas (PRNT), uma vez que o diagnóstico específico deve ser considerado mediante a avaliação dos laboratórios em conjunto com a vigilância epidemiológica.

Caso descartado

É todo caso suspeito de Zika que apresente um ou mais dos seguintes critérios:

- Diagnóstico laboratorial negativo para Zika e positivo para outra enfermidade;
- Caso suspeito com exame laboratorial negativo (RT-PCR) ou sem exame laboratorial, cuja investigação clínica e epidemiológica seja compatível com outras doenças.

Todo caso suspeito, principalmente gestantes, idosos, casos graves e óbitos, deve ser descartado com base no resultado de duas sorologias não reagentes ou PRNT.

Casos prováveis

Para fins de ações de vigilância, consideram-se casos prováveis todos os casos notificados, exceto os casos descartados.

As doenças e os agravos de notificação compulsória no Brasil foram regulamentados a partir de 1975. Frequentes atualizações são realizadas para incluir outras doenças conhecidas, mas sem circulação, ou com circulação esporádica no território nacional. A Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública define quais doenças, agravos e óbitos devem ser notificados imediatamente, quais doenças devem ser notificadas compulsoriamente e qual a responsabilidade dos profissionais de saúde. Ela foi atualizada em 2022 por meio da Portaria GM/MS Nº 420, de 2 de março de 2022 e está disponível neste link.

Desde 2016, a doença causada por Zika vírus está na lista nacional de notificação compulsória, sendo a doença aguda pelo ZIKV em gestante e o óbito com suspeita de doença pelo Zika de notificação imediata (em até 24 horas) a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápido disponível.

Posteriormente, os dados devem ser inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). A vigilância epidemiológica deverá informar imediatamente o caso à equipe de controle vetorial local e ao gestor municipal de saúde, para a adoção das medidas necessárias ao combate ao mosquito vetor e outras ações.

ATENÇÃO!

Os critérios para estruturar a lista de doenças e agravos de notificação compulsória estão relacionados à magnitude, ao potencial de disseminação, à transcendência, à vulnerabilidade e à disponibilidade de medidas de controle.

11.1 Fluxo de informação

Onde você pode informar um caso suspeito?

Quem realiza a investigação dos casos?

O que é a notificação? Como é realizada?

O sistema de vigilância epidemiológica no Brasil é organizado em uma rede de vigilância. Em todos os níveis de atenção de saúde existe uma unidade operacional de vigilância para receber a notificação, realizar a investigação de casos suspeitos, confirmar ou descartar os casos e acompanhar as coletividades ou os indivíduos afetados.

A notificação é o ato de comunicação da suspeita de um caso, baseado na definição de caso estabelecida para uma determinada doença.

A fim de desencadear o processo de investigação de doenças, o profissional de saúde deve:

Suspeitar precocemente

↓

Notificar adequadamente

↓

Registrar oportunamente

A notificação deve descrever a situação incluindo o tempo, a pessoa e o lugar – isto é, há quanto tempo está ocorrendo o evento, onde está acontecendo, quantas pessoas estão sendo atingidas. As notificações de Zika devem ser registradas na Ficha de Notificação Individual/Conclusão e inseridas no Sinan Net.

Os casos de anomalias congênita devem ser notificados e investigados segundo as orientações do Guia de Vigilância em Saúde, 6. edição, volume 2 (BRASIL, 2023).

Os casos de manifestações neurológicas suspeitos de infecção prévia por dengue, Zika e chikungunya devem ser informados por meio de instrumento específico, de acordo com o *Manual de vigilância sentinela de doenças neuroinvasivas por arbovírus* (BRASIL, 2017b). Os casos suspeitos notificados serão informados por profissionais de saúde, laboratórios ou serviços de saúde e até mesmo pela imprensa ou por cidadãos comuns. Os serviços de vigilância epidemiológica irão proceder à investigação a fim de confirmar ou descartar esses casos.

FIQUE SABENDO!

Notificação compulsória (NC)

É a comunicação obrigatória à autoridade de saúde, realizada por todos os profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública. Todo caso suspeito de Zika deve ser notificado.

Notificação compulsória imediata (NCI)

É a notificação compulsória realizada em até 24 (vinte e quatro) horas a partir do conhecimento da ocorrência de doença, agravo ou evento de saúde pública, pelo meio de comunicação mais rápido disponível. Todo óbito por Zika, suspeito ou confirmado, deve ser notificado em até 24 horas. Além disso, todo óbito suspeito deve desencadear uma investigação detalhada para detectar as causas e permitir a adoção de medidas necessárias para evitar novas mortes pela doença.

O GVS (BRASIL, 2023c) informa sobre o fluxo de notificação e apresenta os locais de registro das notificações de casos de síndrome congênita associada à infecção pelo ZIKV (Quadro 1).

Quadro 1 – Local do registro das notificações de casos de síndrome congênita associada à infecção pelo ZIKV, segundo momento da identificação do caso.

LOCAL DE REGISTRO DAS NOTIFICAÇÕES	MONITORAMENTO DA IDENTIFICAÇÃO DO CASO		
	Pré-natal	Ao nascer	Na puericultura
Resp-microcefalia	Feto Óbito fetal	Natimorto Recém-nascido	Recém-nascido Criança
Sinasc		Recém-nascido	
SIM	Óbito Fetal (usar o código P35.4 – SCZ)	Natimorto (usar o código P35.4 – SCZ)	Óbito (usar o código P35.4 – SCZ)
GAL		Recém-nascido	Recém-nascido
e-SUS APS	Feto Óbito fetal		Natimorto Recém-nascido Criança

Fonte: Brasil, 2023c. Acesso em: 28 dez. 2023.

Em relação à investigação e à confirmação dos casos, fica estabelecida a necessidade de realização de exames para confirmação laboratorial para 100% das gestantes com exantema, formas graves/manifestações neurológicas, crianças com microcefalia e 100% dos óbitos suspeitos de Zika. Os primeiros casos autóctones deverão ser confirmados por laboratório; os demais, por critério clínico epidemiológico.

11.2 Fluxo de notificação e investigação de casos

Os profissionais de saúde da Atenção Básica devem notificar doenças, agravos e eventos que constam na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública.

A Estratégia Saúde da Família é a porta de entrada do sistema de vigilância, na qual será possível detectar casos, realizar a suspeita oportunamente e desencadear todas as ações de vigilância em saúde. Exercendo assim sua atribuição de ordenadora e coordenadora do cuidado dentro da Rede de Atenção à Saúde (RAS).

As secretarias municipais e as secretarias estaduais de Saúde dispõem de estrutura e fluxos para receber as notificações de emergências epidemiológicas.

IMPORTANTE!

Os óbitos suspeitos por Zika são de notificação compulsória imediata para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS).

O profissional deve comunicar à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) em até 24 horas no máximo. Caso a SMS ou a Secretaria Estadual de Saúde (SES) não disponha de estrutura para receber as notificações de emergências epidemiológicas, o profissional pode ligar gratuitamente para o Disque Notifica (0800-644-6645), que é um serviço de atendimento telefônico destinado aos profissionais de saúde. O atendimento funciona ininterruptamente

(24 HORAS/7 DIAS DA SEMANA/365 DIAS AO ANO).

Essa notificação também poderá ser feita por meio do correio eletrônico (e-mail) do CIEVS nacional, o E-notifica (notifica@saude.gov.br).

Observação: Óbito por Zika é definido como todo paciente que preencha os critérios de definição de caso suspeito ou confirmado e que morreu como consequência da doença.

Quando um caso suspeito é identificado em uma unidade hospitalar, o profissional deve se reportar a uma unidade operacional responsável pelo desenvolvimento das atividades de vigilância epidemiológica no ambiente hospitalar. Tais unidades podem ser denominadas de Núcleos Hospitalares de Epidemiologia ou Setor de Vigilância em Saúde (hospitais universitários vinculados à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares/Ebserh).

Nas unidades hospitalares em que não houver unidades operacionais, o Serviço de Controle de Infecções Hospitalares (SCIH) poderá ser responsável por essas atividades.

11.3 Vigilância sentinela

As vigilâncias sentinelas têm o importante papel de detectar, monitorar e notificar oportunamente eventos de interesse para a saúde pública.

As primeiras descrições dos casos de microcefalia em Pernambuco demonstraram a importância de profissionais de saúde que são sentinelas para detecção e identificação de eventos novos em saúde pública. São objetivos da vigilância sentinela de dengue, Zika e chikungunya (BRASIL, 2017b):

- Monitorar as tendências dos casos de doenças neuroinvasivas por arbovírus e sua relação com os casos notificados de dengue, chikungunya e Zika;
- Detectar precocemente alteração no padrão de ocorrência de casos de doenças neuroinvasivas – encefalite viral aguda (A86), mielite transversa viral aguda (G05.1), encefalomielite disseminada aguda (G05.8) e síndrome de Guillain-Barré (G61.0);
- Identificar os possíveis agentes envolvidos nos casos de doenças neuroinvasivas por arbovírus, com foco principal nos vírus DENV, CHIKV, ZIKV;
- Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de doenças neuroinvasivas por arbovírus;
- Detectar a introdução, a disseminação ou a reemergência de outros arbovírus neurotrópicos;
- Fornecer indicadores epidemiológicos que apoiem a definição de grupos e áreas prioritárias de intervenção e a organização dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ALAM, N. et al. Recent trends in ZIKV research: a step away from cure. *Biomedicine & Pharmacotherapy,* v. 91, p. 1.152-1.159, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0753332217313215>. Acesso em: 2 ago. 2023.

ALBUQUERQUE, M. F. P. M. et al. Epidemia de microcefalia e ZIKV: a construção do conhecimento em epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34(P), e00069018, 2018. Disponível em: <scielo.br/j/csp/a/qxpH3vtWSnHV5WfCBGGGfyd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 ago. 2023.

ARGENTA, S. Estudo descobre a rota da chegada do ZIKV ao Brasil. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-descobre-rota-da-chegada-do-virus-Zika-ao-brasil. Acesso em: 12 ago. 2019.

BARJAS-CASTRO, M. et al. Probable *transfusion*-transmitted Zika virus in Brazil. *The Journal of AABB Transfusion*, v. 56, n. 7, p. 1.684-1.688, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/trf.13681>. Acesso em: 21 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.813, de 11 de novembro de 2015. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) por alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1813_11_11_2015.html>. Acesso em: 2 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações integradas de vigilância e atenção à saúde no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional: procedimentos para o monitoramento das alterações no crescimento e desenvolvimento a partir da gestação até a primeira infância, relacionadas à infecção pelo vírus Zika e outras etiologias infeciosas dentro da capacidade operacional do SUS. 2017a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_integradas_vigilancia_atencao_emergencia_saude_publica.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de vigilância sentinela de doenças neuroinvasivas por arbovírus.* Brasília: Ministério da Saúde, 2017b. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_sentinela_doencas_arbovirus.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde declara fim da Emergência Nacional para Zika e microcefalia. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2017/maio/ministerio-da-saude-declara-fim-da-emergencia-nacional-para-Zika-e-microcefalia>. Acesso em: 7 ago. 2023.

BRASIL. Série histórica casos prováveis de Zika (2015-2023). Brasília: Ministério da Saúde, 2023a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/Zika-virus/situacao-epidemiologica/serie-historica-casos-provaveis-de-Zika-2015-2023/view. Acesso em: 19 ago. 2023.

BRASIL. Série histórica casos óbitos Zika (2015-2023). Brasília: Ministério da Saúde, 2023b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/z/Zika-virus/situacao-epidemiologica/serie-historica-casos-obitos-Zika-2015-2023/view. Acesso em: 19 ago. 2023.

BRASIL. *Guia de Vigilância em Saúde.* 6. ed. 2. vol. Brasília: Ministério da Saúde, 2023c. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-1-6a-edicao/view. Acesso em: 28 dez. 2023.

BRITT, W. J. Adverse outcomes of pregnancy associated Zika virus infection. Seminars in Perinatology, v. 42, n. 3, p. 155-167, 2018.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. *Emerging Infectious Disease*, v. 21, n. 10, p. 1.885-1.886, 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593454/. Acesso em: 19 ago. 2023.

CARDOSO, C. W. et al. Outbreak of exanthematous illness associated with Zika, chikungunya, and dengue viruses, Salvador, Brazil. *Emerging Infectious Disease*, v. 21, n. 12, p. 2.274-2.276, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3201/eid2112.151167>. Acesso em: 19 ago. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). About Zika-prevention and transmission. 2019. Disponível em: https://www.cdc.gov/Zika/prevention/index.html. Acesso em: 19 ago. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Areas with risk of Zika. Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/travel/files/Zika-areas-of-risk.pdf. Acesso em: 5 dez. 2023.

COUTINHO, M. et al. Early maternal Zika infection predicts severe neonatal neurological damage: results from the prospective Natural History of Zika Virus Infection in Gestation (NATZIG) cohort study. *British Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1 jun. 2020. DOI: 10.22541/au.159103608.85557750. Disponível em: https://www.authorea.com/users/328445/articles/455724-early-maternal-Zika-infection-predicts-severe-neonatal-neurological-damage-results-from-the-prospective-natural-history-of-Zika-virus-infection-in-gestation-natzig-cohort-study. Acesso em: 15 ago. 2023.

DIALLO, D. et al. Zika virus emergence in mosquitoes in southeastern Senegal, 2011. *PLoS One*, v. 9, n. 10, e109442, 2014. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0109442&type=printable . Acesso em: 5 dez. 2023.

DICK, G. W.; KITCHEN, S. K.; HADDOW, A. J. Zika virus (I): isolations and serological specificity. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 46, n. 5, p. 506-524, 1952. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/0035-9203(52)90042-4>. Acesso em: 19 ago. 2023.

DUFFY, M. R. et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *The New England Journal of Medicine*, v. 360, n. 24, p. 2.536-2.543, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0805715>. Acesso em: 19 ago. 2023.

DUPONT-ROUZEYROL, M. et al. Co-infection with Zika and dengue viruses in 2 patients, New Caledonia, 2014. *Emerging Infectious Disease*s, v. 21, n. 2, p. 381-382, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3201/eid2102.141553>. Acesso em: 19 ago. 2023.

GÖERTZ, G. P. et al. Functional RNA during Zika virus infection. *Virus Research*, n. 254, p. 41-53, 2018. DOI: 10.1016/j.virusres.2017.08.015. Epub 2017 Aug 31. PMID: 28864425.

GOVERO, J. et al. Zika virus infection damages the testes in mice. *Nature*, v. 540, n. 7.633, p. 438-442, 2016. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27798603/. Acesso em: 5 dez. 2023.

GRARD, G. et al. Zika virus in Gabon (Central Africa) – 2007: a new threat from *Aedes* albopictus? *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v. 8, n. 2, e2681, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0002681>. Acesso em: 19 ago. 2023.

HAMEL, R. et al. Biology of Zika virus infection in human skin cells.*Journal of Virology*,v. 89, n. 17, p. 8.880-8.896, 2015. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1128/JVI.00354-15>. Acesso em: 19 ago. 2023.

HEUKELBACH J. et al. Zika virus outbreak in Brazil. *The Journal of Infection in Developing Countries*, v. 10, n. 2, p. 116-120, 2016.

IOOS, S. et al. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Médecine et Maladies Infectieuses*, v. 44, n. 7, p. 302-307, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2014.04.008>. Acesso em: 19 ago. 2023.

KRAUER, F. et al. Zika virus infection as a cause of congenital brain abnormalities and Guillain-Barré syndrome: systematic review. *PLoS Medicine*, v. 14, n. 1, e1002203, 2017.

LEDERMANN, J. P. et al. *Aedes* hensilli as a potential vector of Chikungunya and Zika viruses. *PLOS Neglected Tropical Disease*, v. 8, n. 10, e3188, 2014. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299181/. Acesso em: 5 dez. 2023.

LI C. et al. Zika virus disrupts neural progenitor development and leads to microcephaly in mice. *Cell Stem Cell*, v. 19, n. 1, p. 120-126, 2016. DOI: 10.1016/j.stem.2016.04.017. Epub 2016 May 11. PMID: 27179424. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27179424/. Acesso em: 5 dez. 2023.

MACNAMARA, F. N. Zika virus: a report on three cases of human infection during an epidemic of jaundice in Nigeria. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 48, n. 2, p. 139-145, 1954. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0035920354900061. Acesso em: 5 dez. 2023.

MAGNUS, M. M. et al. Risk of Zika virus transmission by blood donations in Brazil. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*,v. 40, n. 3, p. 250-254, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6098187/>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MARCONDES, C. B.; XIMENES, M. F. F. M. Zika virus in Brazil and the danger of infestation by *Aedes* (Stegomyia) mosquitoes. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 49, n. 1, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0220-2015>. Acesso em: 29 ago. 2023.

MINER, J. J.; DIAMOND, M. S. Review Zika virus pathogenesis and tissue tropism. *Cell Host Microbe*, v. 21, p. 134-142, 2017. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328190/. Acesso em: 5 dez. 2023.

MUSSO, D.; NILLES, E. J.; CAO-LORMEAU, V. M. Rapid spread of emerging Zika virus in the Pacific area. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 20, n. 10, p. 0595-0596, 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/1469-0691.12707. Acesso em: 15 ago. 2023.

MUSSO, D. et al. Potential for Zika virus transmission through blood *transfusion* demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. *Eurosur-*

veillance, v. 19, n. 14, 20761, 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES2014.19.14.20761. Acesso em: 15 ago. 2023.

MUSSO, D. et al. Potential sexual transmission of Zika virus. *Emerging Infectious Disease*, v. 21, n. 2, p. 359-361, 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3201/eid2102.141363. Acesso em: 15 ago. 2023.

NITHIYANANTHAM, S. F.; BADAWI, A. Maternal infection with Zika virus and prevalence of congenital disorders in infants: systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Public Health,* v. 110, n. 5, p. 638-648, 2019.

NOGUEIRA, M. L. et al. Zika virus infection and solid organ transplantation: a new challenge. *American Journal of Transplant*, v. 17, p. 791-795, 2017.

NOOR, R. et al. Zika virus: epidemiological study and its association with public health risk. *Journal of Infection and Public Health*, v. 11, n. 5, p. 611-616, 2018.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). *Tool for diagnosis and care of patients with suspected arboviral disease*. Washington, DC: PAHO, 2017. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/33895. Acesso em: 19 ago. 2023.

SANCHEZ CLEMENTE, N. et al. Zika virus infection in pregnancy and adverse fetal outcomes in São Paulo State, Brazil: a prospective cohort study. *Scientific Reports*, v. 10, n. 1, 12673, 2020. DOI: 10.1038/s41598-020-69235-0. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32728054/. Acesso em: 29 ago. 2023.

SINGH, R. et al. Zika vírus: emergence, evolution, pathology, diagnosis and control: current global scenario and future perspectives – a comprehensive review. *The Veterinary Quarterly*, v. 36, n. 3, p. 1-26, 2016. Disponível em: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01652176.2016.1188333. Acesso em: 28 dez. 2023.

SLAVOV, S. N. et al. Zika virus RNA detection in asymptomatic blood donors during an outbreak in the northeast region of São Paulo State, Brazil, 2016. *Transfusion*, v. 57, n. 12, p. 2.897-2.901, 2017.

TANG, H. et al. Zika virus infects human cortical neural progenitors and attenuates their growth.*Cell Stem Cell*,v. 18, n. 5, p. 587-590, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *WHO guidelines for the prevention of sexual transmission of Zika virus*. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332466/9789241550482-eng.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

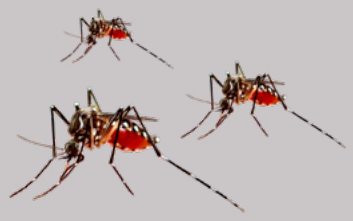
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Zika virus. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/Zika-virus?gclid=Cj0KCQjwuZGnBhD1ARIsACxbAVhT5D_hX0YAQ6Mj-thA5i_nwin6MG23LbzWg9FQfTcOVj334UwUPB8aAkA3EALw_wcB>. Acesso em: 15 ago. 2023.

YIN, X.; ZHONG, X.; PAN, S. Vertical transmission of dengue infection: the first putative case reported in China. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 58, p. 90, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/HWWDhycYdNFpcrL5HvfG8QS/?lang=en. Acesso em: 7 ago. 2023.

UNIDADE 2

QUADRO CLÍNICO E ABORDAGEM DE PESSOAS INFECTADAS COM VÍRUS ZIKA

Leika Aparecida Ishiyama Geniole
Rivaldo Venâncio da Cunha
Ana Tereza Gomes Guerrero
Débora Dupas Gonçalves do Nascimento



Nesta unidade de ensino, você aprenderá sobre o diagnóstico e o manejo de pacientes com infecção pelo ZIKV; receberá orientações sobre a coleta de amostras para diagnóstico laboratorial de ZIKV e a necessidade de realização da captação precoce de gestantes em localidades endêmicas para ZIKV; compreenderá a importância do seguimento da gestante com diagnóstico de infecção pelo vírus Zika, além das estratégias de comunicação com a população para o planejamento neonatal em áreas endêmicas para ZIKV.

Atividade interativa e *links* de material de apoio auxiliarão a fixar o conteúdo. Bons estudos!

EMENTA:

. Quadro clínico e manifestações clínicas causadas pelo ZIKV;
. Diagnóstico diferencial;
. Manejo da síndrome aguda por ZIKV;
. Relação entre ZIKV e Guillain-Barré;
. Relação entre ZIKV e a Síndrome Congênita pelo Zika Vírus;
. Exames e fluxos laboratoriais;
. Orientações para profissionais de saúde sobre estratégias de planejamento reprodutivo;
. Suporte da equipe multiprofissional;
. Vamos praticar.

CARGA HORÁRIA: 15h

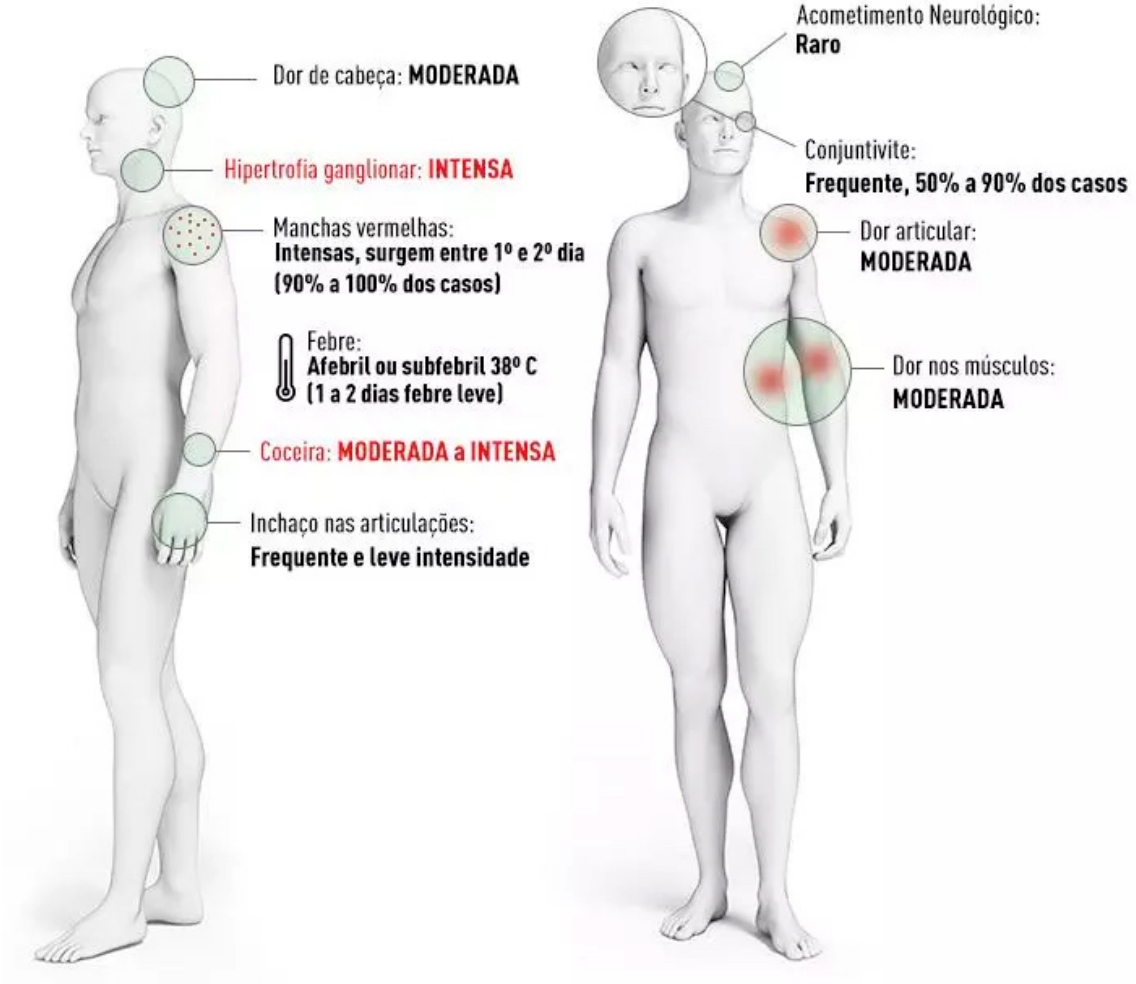
1. QUADRO CLÍNICO E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS CAUSADAS PELO ZIKV

A infecção pelo ZIKV, pode apresentar sintomas ou não. Quando sintomática, pode apresentar quadro clínico variável, desde manifestações brandas e autolimitadas até complicações neurológicas. O quadro clínico típico da infecção não fetal pelo Zika vírus tem duração de quatro a sete dias, conforme já trabalhamos na unidade 1. As manifestações clínicas predominantes são:

- Exantema maculopapular de início precoce (90-93% dos casos, com duração média de 5,2 dias), com coceira após alguns dias;
- Febre baixa (65-72% dos casos, com duração média de 2,9 dias);
- Conjuntivite/hiperemia ocular não purulenta, não pruriginosa (65% dos casos, com duração média de 3,5 dias);
- Dor nas juntas – artralgia ou artrite (65% dos casos, com duração média de 6,8 dias);
- Edema de extremidades, linfonodomegalia, mialgia, astenia e dor de cabeça.

Estima-se que 50% dos pacientes infectados por ZIKV sejam assintomáticos

Figura 1 – Sintomas de ZIKV



Fonte: SES-PR. Disponível em: https://www.dengue.pr.gov.br/Pagina/Zika-Virus. Acesso em: 8 set. 2023.

2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Por se tratar de doença febril, o diagnóstico diferencial é amplo, devendo-se utilizar os dados epidemiológicos de sua região para levantar as possibilidades de diagnósticos. Por isso, é importante conhecer as doenças infecciosas que são prevalentes em sua cidade e seu estado.

Deve-se ainda observar a ocorrência de eventos internacionais que possam atrair pessoas doentes de outros países. O Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) realiza a detecção de rumores e eventos nacionais e internacionais capazes de causar riscos à saúde. Fique atento à ocorrência de doenças consideradas controladas no país, tais como sarampo e aquelas erradicadas, como a poliomielite!

Os possíveis diagnósticos diferenciais para Zika, conforme a 6ª edição do *Guia de Vigilância em Saúde* (BRASIL, 2023), são:

- ***Dengue:*** apresenta sinais de febre acima de 38°C, dores musculares mais intensas, fraqueza acentuada, podendo complicar com hemorragias, alterações hemodinâmicas e choque. Nos exames laboratoriais, as alterações demonstram-se expressivas, tais como aumento da concentração de hematócritos, baixo número de plaquetas (plaquetopenia/trombocitopenia), além da apresentação de alterações na atividade das enzimas hepáticas. Não costuma causar conjuntivite.

- ***Chikungunya:*** apresenta sintomas de início agudo de febre superior a 38,5°C e artralgia significativa ou artrite não explicada por outras condições médicas. As dores articulares ocorrem mais frequentemente em punhos, cotovelos, dedos, joelhos e tornozelos, podendo também ocorrer nas articulações proximais. Um exantema maculopapular e pruriginoso envolvendo o tronco e as extremidades e palmas das mãos pode estar presente, com duração habitualmente menor do que na Zika (dois a cinco dias). Pode cursar com conjuntivite leve.

- ***Eritrema infeccioso (parvovírus B-19):*** as manifestações iniciais mais comuns são semelhantes aos sintomas da gripe (febre baixa e mal-estar); em alguns dias surgem eritrema confluente endurecido sobre a face e exantema simétrico proeminente nos membros superiores e inferiores e no tronco. Pode causar artrite ou artralgia aguda e simétrica, principalmente nas pequenas articulações das mãos e dos pés, nos pulsos e nos joelhos.

- ***Rubéola:*** os sintomas iniciais são inespecíficos, semelhantes aos de qualquer virose, com febre, dores pelo corpo, dor de cabeça, dor de garganta, coriza e prostração. Pode-se notar a presença de exantema inicialmente na face, antes de se disseminar para o tronco. Um exame físico mais cuidadoso pode mostrar linfonodos proeminentes na nuca e atrás das orelhas. Pode haver artrite.

- ***Sarampo:*** apresenta sintomas como exantema maculopapular eritematoso que se inicia no rosto e progride em direção aos pés; manchas de Koplik (manchas brancas na parte interna das bochechas) precedem o exantema generalizado. Também há a presença de febre, tosse, dor de garganta, coriza, conjuntivite, otite, linfadenite, pneumonia.

- ***Riquetsioses:*** os sintomas geralmente incluem febre, cefaléia, mialgia e exantema maculopapular, centrípeto e não pruriginoso. Como complicações, são descritas sufusões hemorrágicas, hemorragias, insuficiência respiratória, insuficiência renal, alterações neurológicas e choque.

- ***Malária:*** muitas pessoas, antes de apresentarem as manifestações mais características da doença, sentem náuseas, vômitos, cansaço e falta de apetite, e os sintomas mais comuns são: febre alta, calafrios, tremores, sudorese, dores de cabeça. As formas mais graves podem apresentar insuficiência renal, icterícia, alteração do nível de consciência, hepatomegalia ou esplenomegalia. História de exposição em áreas de transmissão.

- ***Leptospirose:*** mialgia intensa, sufusão ocular, icterícia rubínica, oligúria, hemorragia subconjuntival. História de exposição à água contaminada.

- ***Outros:*** enteroviroses, sífilis secundária, reações de hipersensibilidade, síndrome da mononucleose, reações alérgicas e doenças autoimunes.

O diagnóstico da doença ocasionada pelo vírus Zika é feito por meio de testes laboratoriais que permitam diferenciar entre dengue, chikungunya e Zika, já que as manifestações clínicas produzidas são parecidas. Em vários estudos, têm sido descritas manifestações neurológicas como meningoencefalite e síndrome de Guillain-Barré em epidemias de chikungunya (LEWTHWAITE *et al.,* 2009; OEHLER *et al.,* 2015).

Adicionalmente, o diagnóstico diferencial de chikungunya é feito com outras doenças febris agudas associadas à artralgia, principalmente dengue e mayaro (BRASIL, 2015a).

O diagnóstico de cada uma dessas doenças é suspeitado de acordo com os sinais e sintomas apresentados por paciente proveniente de região em que o vírus circula de forma contínua (chama-se diagnóstico por critério clínico-epidemiológico).

A confirmação só pode ser obtida pela identificação sorológica por meio de um exame de sangue (diagnóstico por critério laboratorial) realizado nos laboratórios de referência da rede do Sistema Único de Saúde (SUS), listados no tópico 6 desta unidade, solicitado de acordo com o julgamento do médico.

No Quadro 1, mostram-se as principais diferenças entre Zika, dengue e chikungunya.

Quadro 1 – Diagnóstico diferencial entre Zika, dengue e chikungunya

SINAIS/SINTOMAS	DENGUE	ZIKA	CHIKUNGUNYA
Febre (duração)	Febre alta (>38ºC) 2-7 dias	Sem febre ou febre baixa (<38ºC) 1-2 dias subfebril	Febre alta (>38,5º C) 2-3 dias
Exantema	Surge do 3º ao 6º dia	Surge no 1º ou 2º dia	Surge no 2º ao 5º dia
Mialgias (frequência)	+ + +	+ +	+ +
Artralgia (frequência)	+	+ +	+ + +
Artralgia (intensidade)	Leve	Leve/moderado	Moderado/intenso
Edema da articulação (frequência)	Raro	Frequente	Frequente
Edema da articulação (intensidade)	Leve	Leve	Moderado/intenso
Conjuntivite	Raro	50% a 90% dos casos	30%
Cefaleia	+ + +	+ +	+ +
Linfonodomegalia	+	+ + +	+ +
Discrasia hemorrágica	+ +	Ausente	+
Acometimento neurológico	+	+ + +	+ +
Leucopenia	+ + +	+ +	+ +
Linfopenia	Incomum	Incomum	Frequente
Trombocitopenia	+ + +	+	+ +

Fonte: Fonte: Brasil, 2023.

3. MANEJO DA SÍNDROME AGUDA POR ZIKA

Não existe tratamento antiviral específico para ZIKV!

O tratamento consiste em repouso, hidratação oral e uso de analgésicos e antitérmicos (dipirona e paracetamol) para eliminar sintomas como febre e dor.

Anti-histamínicos orais e calamina tópico para o controle do prurido. Anti-inflamatórios (AINE) não devem ser usados até que seja descartado o diagnóstico de dengue. Deve-se evitar em gestantes com mais de 32 semanas de gestação pelo risco de fechamento precoce do ducto arterial.

Evitar uso de AAS em crianças menores de 12 anos pelo risco de Síndrome de Reye.

É importante avaliar diagnóstico diferencial principalmente com dengue devido ao maior risco de evolução para casos graves. Tratar todos os casos como dengue até a exclusão deste diagnóstico (SBI, 2016).

4. RELAÇÃO ENTRE ZIKV E GUILLAIN-BARRÉ

O vírus Zika causa síndrome de Guillain-Barré ou comprometimentos neurológicos?

A Síndrome de Guillain-Barré é uma doença rara, que não é de notificação compulsória no Brasil. O seu monitoramento é feito por meio do registro de internações e atendimentos hospitalares. Durante a Emergência em Saúde Pública pelo vírus Zika no Brasil, em 2015-2016, e anteriormente na epidemia na Polinésia Francesa, em 2014, houve o aumento na incidência de pessoas com SGB. Assim, formularam-se hipóteses sobre a relação direta entre essas duas condições e estimulou-se melhor coleta de informações epidemiológicas (ARAUJO; FERREIRA; NASCIMENTO, 2016), mas ainda não foi estabelecida uma relação causal direta entre ZIKV e SGB.

É sabido que diferentes fatores podem contribuir para o aumento de casos de SGB. Infecção prévia por dengue ou fatores genéticos presentes nas pessoas são exemplos.

5. RELAÇÃO ENTRE ZIKV E A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS

SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) é um distúrbio autoimune, ou seja, o sistema imunológico do próprio corpo ataca parte do sistema nervoso. Ela ocorre após infecções, geralmente virais, tendo como agentes causais os vírus citomegalovírus, Epstein-Barr, HIV e outros.

Os sintomas são caracterizados inicialmente por sensação de formigamento, começando em extremidades inferiores, acompanhados por fraqueza muscular de maior intensidade em pernas, podendo também acometer os braços. Dor à palpação da musculatura também é esperada. O sintoma de fraqueza progride, com chances de acometer inclusive a musculatura respiratória. Dentre os sintomas, parestesias, perda do controle de esfíncteres, incapacidade para deambular, assimetria da marcha, fraqueza ascendente, alterações de sensório e depressão do reflexo tendinoso profundo podem ocorrer.

A síndrome costuma ter evolução benigna, e ocorre a recuperação espontânea dos sintomas. Estes desaparecem no sentido inverso do surgimento dos sintomas, podendo permanecer sensação residual da fraqueza por algum tempo. É a causa mais frequente de paralisia flácida após o advento da vacina da poliomielite (BOLAN et al., 2007).

Qual a relação entre o ZIKV E a Microcefalia?

A Síndrome Congênita de Zika (SCZ) é caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas; um dos principais sinais clínicos é a microcefalia.

A microcefalia congênita é uma condição definida pela redução do perímetro cefálico, presente no nascimento. Esse achado clínico, em sua maioria, pode estar associado ao comprometimento do Sistema Nervoso Central (SNC) e alterações cognitivas. No entanto, não indica necessariamente um desenvolvimento cerebral alterado, e alguns neonatos com microcefalia conseguem apresentar um neurodesenvolvimento dentro dos padrões esperados.

A medida do perímetro cefálico (PC) é uma ferramenta de triagem para a detecção de microcefalia, independentemente de sua causa. A microcefalia é caracterizada pelo perímetro cefálico (PC) com medida inferior a -2 desvios-padrão abaixo da média específica para o sexo e a idade gestacional de acordo com curvas de referência. Um PC abaixo do padrão das curvas de crescimento indica a existência de um cérebro pequeno, e exames de neuroimagens e testes laboratoriais auxiliam na investigação de anomalias congênitas (HANZLIK; GIGANTE, 2017). Fetos, recém-nascidos (RNs) e crianças com a SCZ podem apresentar outras manifestações clínicas e neurológicas, tais como: retardo do crescimento intrauterino; convulsões; atraso no neurodesenvolvimento, a exemplo de problemas de fala ou de outras fases do desenvolvimento, tais como a aquisição da capacidade de sentar, de permanecer em pé e de andar; deficiência intelectual, representada pela habilidade reduzida de aprender e exercer atividades do dia a dia; problemas motores e de equilíbrio; dificuldades para se alimentar, assim como para engolir; deficiência auditiva; problemas de visão; além de distúrbios endócrinos (DEVAKUMAR *et al.,* 2018). Conforme o GVS, os principais achados clínicos e de imagem para a SCZ no pré-natal, até o primeiro mês de vida e após esse período, podem ser observados no Quadro 2 (BRASIL, 2023).

Quadro 2 – Principais achados clínicos e de imagem para a síndrome congênita associada à infecção pelo ZIKV do pré-natal até após o primeiro mês do nascimento

TIPO DE ALTERAÇÃO	PRÉ-NATAL	NASCIMENTO AO 1º MÊS DE VIDA	APÓS O 1º MÊS
Alterações do sistema nervoso	Microencefalia/microcefalia	Calcificações cerebrais	Calcificações cerebrais
	Alterações de fossa posterior: dismorfismo de vérmis cerebelar	Alterações no desenvolvimento cortical cerebral	Hipoplasia de tronco cerebral, cerebelo e do corpo caloso
	Ventriculomegalia	Simplificação do padrão de giros e sulcos cerebrais/polimicrogiria	Alteração do padrão de sulcos e giros
	Hidrocefalia	Ventriculomegalia/dilatação ventricular	Ventriculomegalia
	Calcificações cerebrais disseminadas	Alterações do padrão de fossa posterior	
	Disgenesia de corpo caloso	Hipoplasia de tronco cerebral, cerebelo e corpo caloso	
	Esquizencefalia/porencefalia		

TIPO DE ALTERAÇÃO	PRÉ-NATAL	NASCIMENTO AO 1º MÊS DE VIDA	APÓS O 1º MÊS
Alterações craniofaciais	Desproporção craniofacial	Alterações retinianas atróficas	Alterações auditivas detectadas pelos exames BERA/EOA
	Face plana	Alterações do nervo óptico (hipoplasia, atrofia parcial ou completa, aumento da escavação papilar)	Alterações visuais (desatenção visual/estrabismo/manifestos/nistagmo)
	Microftalmia	Alteração da função visual	Alterações visuais detectadas por meio de mapeamento de retina/reflexo olho vermelho/fotodocumentação digital da retina (RetCam)
	Retrognatia	Alterações auditivas	Alterações auditivas (perda auditiva sensorioneural unilateral ou bilateral)
	Occipital proeminente	Alterações de fundoscopia (retina e nervo óptico)	Raramente: microftalmia, catarata, glaucoma
	Hipotelorismo	Movimentos oculares anormais	Desproporção craniofacial; microcefalia
	Redundância de pele no couro cabeludo		
Outras alterações	Alteração do volume amniótico (polidrâmnio)	Neuropsicomotora: alterações do tônus muscular; alteração de postura; exagero dos reflexos primitivos; hiperexcitabilidade; hiperirritabilidade; crises epiléticas; dificuldades de sucção e de deglutição/disfagia	Alteração funcional: refluxo gastresofágico/disfagia; epilepsia/espasmos; irritabilidade; hipertonia/persistência dos reflexos arcaicos (RTCA)
	Retardo do crescimento intrauterino	Achados clínicos dismorfológicos: microcefalia; desproporção craniofacial; deformidades articulares e de membros; microftalmia; retrognatia; hipotelorismo; redundância de pele no couro cabeludo e occiptal proeminente	Alterações físicas: desproporção craniofacial; microcefalia; luxação congênita de quadril; raramente ocorre alteração na genitália – criptorquidia
		Musculoarticulares: limitação do movimento de articulações maiores e dos dedos das mãos	

Fonte: adaptado de Brasil, 2022.

6. EXAMES E FLUXOS LABORATORIAIS

6.1 Investigação laboratorial

O diagnóstico laboratorial de infecção pelo ZIKV pode ser realizado indiretamente, pela detecção de anticorpos circulantes; ou diretamente, pelo isolamento do vírus ou pela detecção do RNA viral utilizando a técnica RT-PCR (exame preferencial para o diagnóstico).

No RT-PCR, o RNA viral pode ser detectado no soro ou no sangue total, preferencialmente nos primeiros cinco dias da doença (amostras coletadas a partir do primeiro dia de febre ao quinto dia do início dos sintomas), devido ao curto período de viremia. Caso a gestante tenha mais de cinco dias do início dos sintomas, realizar a coleta também de amostra de urina e saliva (BRASIL, 2022).

A detecção dos anticorpos circulantes pode ser feita por metodologias como Elisa (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay), teste de neutralização por redução em placa (PRNT) e inibição da hemaglutinação (IH) (BRASIL, 2023). Importante enfatizar que as metodologias indiretas podem apresentar resultados falso-positivos. A sensibilidade e a especificidade dos kits de sorologia para ZIKV disponíveis e com registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estão em torno de 96,8%-100% e 96,6%-100%, respectivamente (SBI, 2016).

No caso de gestante, o teste sorológico (Elisa) para a detecção da fração IgM, geralmente é detectável a partir do 6º dia do início dos sintomas, mas pode resultar em positivo a partir do 4º dia de sintoma. As amostras devem ser coletadas do 6º dia de febre ao 30º dia de doença. Caso a IgM seja negativa, recomenda-se solicitar uma segunda amostra de sangue (soro) uma semana após o início dos sintomas, pois existe a possibilidade de ocorrência de soroconversão.

O diagnóstico de infecção prévia pelo vírus Zika pode ser feito pela detecção de IgG por Elisa (de amostras coletadas a partir do 30º dia de sintomas) ou dos anticorpos neutralizantes pelo teste de neutralização por redução de placas (PRNT), que apresenta maior especificidade.

Em caso de óbito suspeito de infecção pelo ZIKV, é recomendado o estudo anatomopatológico seguido de pesquisa de antígenos virais por imuno-histoquímica (IHQ).

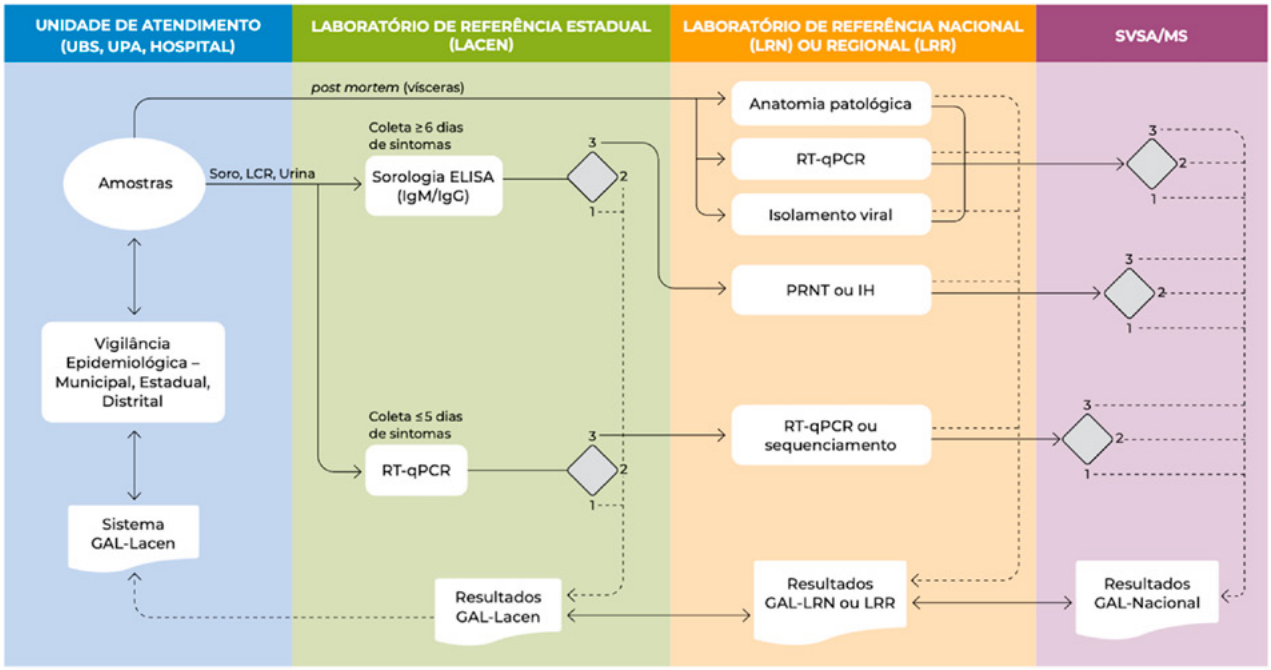
Em razão da semelhança entre alguns sinais e sintomas da infecção pelo ZIKV com a dengue e a chikungunya, o Ministério da Saúde recomenda, no caso de a suspeita inicial ser Zika, que a testagem seja iniciada por métodos diretos.

6.2 Rede e fluxo laboratorial de Zika

A rede laboratorial de referência para Zika vírus, atualmente, é composta por seis laboratórios: IEC/PA (laboratório de referência nacional), Lacen-Pernambuco, Lacen-DF, Fiocruz-Rio de Janeiro, Instituto Adolfo Lutz-São Paulo e Lacen-Paraná (BRASIL, 2021).

Na Figura 2, mostra-se o algoritmo do fluxo laboratorial para amostras suspeitas de Zika vírus, demonstrando-se especificamente os encaminhamentos que as amostras de soro/sangue ou vísceras (*post mortem*) devem seguir, além do cadastro das amostras no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), sendo de suma importância a informação da data do início dos sintomas.

Figura 2 – Algoritmo do fluxo laboratorial para amostras suspeitas de Zika vírus



Fonte: Brasil, 2023.

Atenção, profissional de Saúde!

O treinamento e o cadastro do Gerenciador de Ambiente Laboratorial podem ser acessados aqui.

Instruções para coleta de amostras biológicas para exames de casos suspeitos de ZIKV

Recém-nascidos até o **8º dia de vida**, com microcefalia ou alteração do sistema nervoso central, ou aqueles sem anomalias congênitas evidentes ao nascer cujas mães tiveram diagnóstico confirmado de infecção por ZIKV (laboratorial ou clínico epidemiológico), deverão ter amostras de sangue e urina coletadas, simultaneamente, no momento do nascimento para realização do teste rápido, da sorologia Elisa IgM anti-Zika, sorologia Elisa IgM anti-Zika e RT-qPCR.

Recém-nascidos **após o 8º dia de vida** e crianças de até 3 anos de idade com microcefalia ou outra anomalia congênita, mesmo que tardias, e que **NÃO** tiveram amostras coletadas nas primeiras 48 horas de vida, deverão também ter amostras de sangue e urina coletadas, simultaneamente, para realização do teste rápido e da sorologia Elisa IgM ou IgG anti-Zika para confirmação do resultado do teste rápido. O RT-qPCR deverá ser realizado quando a criança apresentar sintomas compatíveis com a infecção pelo vírus na fase aguda. Nesse caso, não será possível definir se a infecção pelo ZIKV é congênita ou adquirida.

O *Guia de Vigilância em Saúde* (BRASIL, 2023) traz as informações para coleta e encaminhamento de amostras para diagnóstico laboratorial de ZIKV (Quadro 3).

Quadro 3 – Instruções para coleta e encaminhamento de amostras para diagnóstico laboratorial de ZIKV

Tipo de diagnóstico	Amostra clínica	Procedimento de coleta	Armazenamento e conservação	Acondicionamento e transporte	Obs.
Sorologias (método indireto): ensaio imunoenzimático-Elisa (IgM/IgG); inibição da hemaglutinação; teste de neutralização por redução de placas (PRNT).	Soro, líquido cefalorraquidiano (LCR).	Coletar cerca de 5 ml (criança) e 10 ml (adulto) de sangue total, sem anticoagulante, sendo a 1ª coleta a partir do 6º dia do início dos sintomas e a 2ª coleta após 15 dias da 1ª coleta. Aliquotar 2-3 ml do soro para realizar testes sorológicos. Em casos com manifestações neurológicas, puncionar 1 ml (criança) e 3 ml (adulto) de LCR.	Utilizar tubo plástico estéril, com tampa de rosca e anel de vedação. Rotular o tubo com nome/número do paciente, data da coleta e tipo de amostra. Conservar entre 2°C e 8°C até no máximo 48h; -20°C até 7 dias; após este período, manter a -70°C.	Acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica (categoria B UN/3373) com gelo reciclável.	As amostras de placenta para análise histopatológica e imuno-histoquímica devem ser coletadas até a 14ª semana de gestação. Em casos de amostras de fetos e natimortos e recém-nascidos com malformação congênita, priorizam-se amostras de sistema nervoso central para IHQ.
Biologia molecular (método direto): transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR); sequenciamento genético.	Sangue, sangue de cordão umbilical, soro/plasma, urina, saliva, sêmen; LCR; tecido/fragmentos de vísceras (fígado, rim, coração, pulmão, baço, linfonodo, cérebro, musculoesquelético). Gestantes: placenta e anexos fetais (disco placentário e cordão umbilical).	Coletar cerca de 5 ml (criança) e 10 ml (adulto) de sangue total, sem anticoagulante, para obtenção do soro ou com EDTA para obtenção do plasma, sendo a coleta realizada até o 5º dia a partir do início dos sintomas. Aliquotar 2-3 ml do soro/plasma para realizar testes moleculares. Em casos com manifestações neurológicas, puncionar 1 ml (criança) e 3 ml (adulto) de líquido cefalorraquidiano (LCR), até 15 dias após o início dos sintomas. Para investigação de óbitos, coletar 2 cm^3 de fragmentos de vísceras a fresco, logo após o óbito (no máximo 48 horas). Placenta e anexos fetais: pelo menos 2 secções de espessura total (0,5 a 1 cm x 3 a 4 cm de profundidade) do terço médio do disco placentário e pelo menos 1 cm da margem do disco placentário. Membranas fetais: uma tira de 5 x 12 cm de retirada da área de ruptura, incluindo uma pequena parte da borda do disco placentário e dois fragmentos do cordão umbilical.	Utilizar tubo plástico estéril, com tampa de rosca e anel de vedação. Rotular o tubo com o nome/número do paciente, data da coleta e tipo de amostra. Conservar entre 2°C e 8°C até no máximo 48h; -20°C até 7 dias; após este período, manter a -70°C. Obs.: no caso de fragmento de vísceras, não utilizar formalina.	Acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica (categoria B UN/3373) com gelo reciclável.	As amostras de placenta para análise histopatológica e imuno-histoquímica devem ser coletadas até a 14ª semana de gestação; em casos de amostras de fetos e natimortos e recém-nascidos com malformação congênita, priorizam-se amostras de sistema nervoso central para IHQ.

Isolamento viral (método direto): inoculação em célula c6/36; inoculação em células Vero; camundongos recém-nascidos.	Sangue, sangue de cordão umbilical, soro, urina, saliva, sêmen; LCR; tecido/fragmentos de vísceras (fígado, rim, coração, pulmão, baço, linfonodo, cérebro, musculoesquelético). Gestantes: placenta e anexos fetais (disco placentário, cordão umbilical).	Coletar cerca de 5 ml (criança) e 10 ml (adulto) de sangue total, sem anticoagulante, sendo a coleta realizada até o 5º dia a partir do início dos sintomas. Aliquotar 2-3 ml do soro para realizar o isolamento viral. Em casos com manifestações neurológicas, puncionar 1 ml (criança) e 3 ml (adulto) de LCR, até 15 dias após o início dos sintomas. Para urina e sêmen, coletar 10 ml até 15 dias após o início dos sintomas. Para investigação de óbitos, coletar 2 cm^3 de fragmentos de vísceras, logo após o óbito (no máximo 48 horas). Para gestantes, placenta e anexos fetais: pelo menos 2 seções de espessura total (0,5 a 1 cm x 3 a 4 cm de profundidade) do terço médio do disco placentário e pelo menos uma sessão da margem do disco placentário. Membranas fetais: uma tira de 5 x 12 cm de retirada da área de ruptura, incluindo uma pequena parte da borda do disco placentário e dois fragmentos do cordão umbilical.	Utilizar tubo plástico estéril, com tampa de rosca e anel de vedação. Rotular o tubo com nome/número do paciente, data da coleta e tipo de amostra. Conservar entre 2°C e 8°C até no máximo 48h; após este período, manter a -70°C. Obs.: no caso de fragmento de vísceras, não utilizar formalina.	Acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica (categoria B UN/3373) com gelo reciclável.	As amostras de placenta para análise histopatológica e imuno-histoquímica devem ser coletadas até a 14ª semana de gestação. Em casos de amostras de fetos e natimortos e recém-nascidos com malformação congênita, priorizam-se amostras de sistema nervoso central para IHQ.
Patologia: histopatologia; imuno- histoquímica.	Tecido/fragmentos de vísceras (fígado, rim, coração, pulmão, baço, linfonodo, cérebro, musculoesquelético). Gestantes: placenta e anexos fetais (disco placentário, cordão umbilical).	Para investigação de óbitos, coletar 2 cm^3 de fragmentos de vísceras, em formalina tamponada a 10%, logo após o óbito (no máximo 48 horas). Para gestantes, placenta e anexos fetais: pelo menos 2 seções de espessura total (0,5 a 1 cm x 3 a 4 cm de profundidade) do terço médio do disco placentário, e pelo menos 1 seção da margem do disco placentário. Membranas fetais: uma tira de 5 x 12 cm de retirada da área de ruptura, incluindo uma pequena parte da borda do disco placentário e dois fragmentos do cordão umbilical.	Utilizar tubo plástico estéril, com tampa de rosca, anel de vedação e volume de formalina tamponada dez vezes o volume total das vísceras. Rotular o tubo com nome/número do paciente, data da coleta e tipo de amostra. Conservar em temperatura ambiente.	Acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica (categoria B UN/3373) e transportar em temperatura ambiente.	As amostras de placenta para análise histopatológica e imuno-histoquímica devem ser coletadas até a 14ª semana de gestação; em casos de amostras de fetos e natimortos e recém-nascidos com malformação congênita, priorizam-se amostras de sistema nervoso central para IHQ.

Fonte: Brasil, 2023.

7. ORIENTAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE ESTRATÉGIAS DE PLANEJAMENTO REPRODUTIVO

O aumento do número de notificações de crianças com anomalia congênita secundária à infecção pelo vírus Zika em 2015-2016 (BRASIL, 2015b) nos leva a refletir sobre a importância de se realizar um planejamento reprodutivo de qualidade, discutindo com a futura mãe os riscos da infecção durante a gestação. Mas qual a real importância do planejamento reprodutivo nesse instante?

Orientar a população no sentido de ajudá-la a planejar sua vida reprodutiva é uma das atribuições dos profissionais da Atenção Básica (AB). Deve-se levar em consideração os desejos e necessidades de cada pessoa, respeitando o direito de cada indivíduo na decisão de gerar uma nova vida. Para que isso ocorra, os profissionais que atuam nas equipes de saúde devem ter, além de conhecimentos, a habilidade de tecer vínculos a fim de auxiliar as pessoas em suas decisões. É importante ainda facilitar o acesso das pessoas aos métodos contraceptivos disponibilizados na rede de atenção à saúde.

O caderno de *Saúde sexual e saúde reprodutiva* traz em seu conteúdo toda a política que orienta o planejamento reprodutivo, as ações de educação em saúde, as maneiras de realizar a abordagem aos indivíduos ou aos casais, os diversos métodos de contracepção, as orientações pré-natais; e faz a abordagem do tema em situações de violência. Procure apropriar-se de seu conteúdo para avaliar suas ações dentro do seu serviço de saúde.

Mas em época de fatos como o que ocorreu em 2015 – a Emergência em Saúde Pública (ESP) pelo vírus Zika –, como orientar a população?

A decisão de engravidar ou não depende somente da pessoa ou do casal. Cabe ao profissional apenas esclarecer sobre a situação da existência do risco e, sobretudo, discutir as medidas de proteção individual e coletiva para evitar o contato com o vetor e estimular a realização do pré-natal (BRASIL, 2015c).

A situação que vivemos hoje exige uma mudança da postura da atuação dos profissionais de saúde. É importante ser proativo no desenvolvimento do trabalho, realizar planejamento das ações de saúde, utilizando os dados registrados nas unidades de saúde, a fim de convidar as mulheres em idade fértil para atividades de orientação em relação à concepção, à contracepção, à importância de se iniciar o pré-natal tão logo a pessoa suspeite de uma possível gravidez.

VAMOS REFLETIR!

Quantas mulheres em idade fértil existem em seu local de atuação? Quais foram as ações desenvolvidas pelo seu serviço para realizar o planejamento reprodutivo? Como você avalia o acesso das mulheres com suspeita de gravidez ao teste rápido de gravidez? As gestantes em seu território estão iniciando o pré-natal precocemente? Elas dão continuidade ao pré-natal em todo o período gestacional? Cada profissional precisa assumir o seu papel para realizar a promoção da saúde de sua comunidade!

7.1. O pré-natal

A saúde da gestante e seu conceito dependem dos cuidados realizados durante a gestação. Idealmente, a gestação deveria ser planejada e precedida por exames e ações que garantissem a saúde da futura mãe; como isso ainda é uma realidade díspar no Brasil, ações de promoção e prevenção à saúde de mulheres em idade fértil podem ser implementadas. No caso das gestantes, sua captação precoce, garantindo o apoio e a realização de um pré-natal até o final de sua gestação, pode salvar muitas vidas, além de garantir a saúde da mãe e de seu bebê.

Os cuidados com o bebê começam a partir do momento em que a gravidez é confirmada. Seguramente, esse é um período repleto de anseios, medos e mitos que podem gerar grande estresse e comprometer a saúde da mãe. Para minimizar tais efeitos, é preciso que a equipe acolha a gestante e esclareça suas dúvidas, seus medos e crenças.

Iniciar o pré-natal no primeiro trimestre permite que a gestante realize os exames de triagem de forma oportuna, bem como a ultrassonografia obstétrica para confirmação da idade gestacional (esse é o período mais fidedigno para datar o tempo de gestação).

O pré-natal continua a ser atribuição dos profissionais da Atenção Básica, mesmo se a gestante tiver a suspeita de infecção pelo vírus Zika.

Deve-se acolher a família e a paciente e realizar as orientações oportunas, esclarecer as dúvidas e realizar o seguimento de pré-natal segundo os protocolos sugeridos pelo Ministério da Saúde.

ATENÇÃO!

Crianças expostas à infecção pelo vírus Zika na gestação, mesmo quando não apresentem alterações sugestivas da síndrome de infecção congênita pelo vírus Zika, devem realizar consultas de puericultura mensais no primeiro ano de vida, pela probabilidade de que alterações possam se manifestar tardiamente. A gestante com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus Zika deve ter o pré-natal classificado como de alto risco, devendo ser encaminhada para atenção especializada.

A gestante diagnosticada com infecção pelo vírus Zika deve realizar exame ultrassonográfico mensal. Caso haja a suspeita de microcefalia ou outra anomalia congênnita verificada pelo exame de ultrassom obstétrico, a gestante/mãe deve ser vinculada ao pré-natal de alto risco, devido à necessidade de avaliação pediátrica e suporte para possíveis complicações. Dessa forma, o recém-nascido poderá ter uma estimulação precoce direcionada e rápida.

A avaliação do recém-nascido com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus Zika durante a gestação deve ser feita logo após o nascimento, na maternidade. A primeira consulta de puericultura na Atenção Primária à Saúde (APS) deve ser realizada até o 5º dia de vida do recém-nascido.

8. SUPORTE DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

O acompanhamento pré-natal de baixo risco no cotidiano da Atenção Básica engloba diversas ações programáticas, dentre elas consultas médicas e de enfermagem e exames definidos nos protocolos de atenção à saúde da mulher. Os grupos de gestantes também são realizados com o intuito de fortalecer a adesão ao pré-natal e como um espaço de escuta e suporte além da abordagem puramente clínica, uma vez que esse período é repleto de medos, angústias, dúvidas, expectativas, assim como de alterações hormonais, fisiológicas e na dinâmica familiar.

A existência de grupos multiprofissionais de apoio, acompanhamento da gestação e promoção da saúde mãe-bebê, nos diferentes períodos da gestação, é de extrema importância para que a gestante tenha suas necessidades integralmente atendidas, na perspectiva do cuidado centrado na pessoa e na clínica ampliada.

Entende-se como equipe multiprofissional aquela composta por todos os trabalhadores da AB: equipe mínima e Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf). Vale ressaltar que o grupo é apenas uma das possibilidades de abordagem multiprofissional, uma vez que esta também pode ocorrer em outros espaços como consultas e visitas domiciliares compartilhadas, de acordo com as especificidades e singularidades de cada gestante e seu contexto.

As formas de abordagem podem variar de acordo com características do grupo, manejo dos profissionais e temáticas a serem desenvolvidas. No entanto, as estratégias mais ativas e participativas como rodas de conversa, debates com base em vídeos e outros dispositivos audiovisuais, além de casos e situações cotidianas, podem potencializar a interação e o vínculo, assim como o esclarecimento de dúvidas e o empoderamento das gestantes para o autocuidado e a mudança de hábitos.

O protocolo da Atenção Básica de Saúde das Mulheres sintetiza um conjunto de ações para produção do cuidado integral e multiprofissional das gestantes, que vai desde o acolhimento inicial com escuta qualificada até um amplo plano de cuidados.

Acesse os Protocolos da Atenção Básica – saúde das mulheres.

A abordagem multiprofissional pode englobar as temáticas a seguir, mas não apenas estas, uma vez que precisamos considerar que as características, a presença de sintomas, queixas, dúvidas e necessidades são individuais e podem variar de acordo com cada gestante:

- Importância do acompanhamento pré-natal;
- Alterações fisiológicas no período gestacional;
- Alterações posturais e prevenção de lesões articulatórias;
- Planejamento reprodutivo;
- Importância da atividade física;
- Alimentação e nutrição na gestação;
- Tabagismo;
- Malefícios do álcool e outras substâncias psicoativas;
- Atividade sexual na gestação e doenças sexualmente transmissíveis (DSTs);
- Uso de medicamentos na gestação;
- Alterações de humor;
- Aleitamento materno;
- Saúde bucal;
- Preparação para o parto;
- Cuidados com o RN;
- Maternagem;
- Desenvolvimento neuropsicomotor;
- Estimulação precoce.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. M.; FERREIRA, M. L.; NASCIMENTO, O. J. Guillain-Barré syndrome associated with the Zika virus outbreak in Brazil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v. 74, n. 3, p. 253-255, 2016. DOI: 10.1590/0004-282X20160035. PMID: 27050856. Acesso em: 5 dez. 2023.

BOLAN, R. S. et al. Síndrome de Guillain-Barré. *Associação Médica do Rio Grande do Sul (AMRIGS*), v. 51, n. 1, p. 58-61, jan.-mar. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Febre de chikungunya:* manejo clínico. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Protocolo de Atenção à Saúde e Resposta à Ocorrência de Microcefalia Relacionada à Infecção pelo Vírus Zika.* Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Protocolos da Atenção Básica:* saúde das mulheres. Brasília: Ministério da Saúde, 2015c (preliminar).

BRASIL. *Guia para Diagnóstico Laboratorial em Saúde Pública:* orientações para o sistema nacional de laboratórios de saúde pública. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/saude-politicas-publicas/guia-para-diagnostico-laboratorial-em-saude-publica.pdf/view#:~:text=O%20presente%20guia%20tem%20como%20finalidade%20auxiliar%20e,dos%20princ%C3%ADpios%20do%20Sistema%20%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20%28SUS%29. Acesso em: 11 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde.* 5. ed. rev. e atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 25 set. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 6. ed. vol.2. Brasília:, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-2-6a-edicao/view. Acesso em: 20 abr. 2024.

DEVAKUMAR, D. et al. Infectious causes of microcephaly: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet Infectious Diseases*, n. 18, e1-13, 2018.

HANZLIK, E.; GIGANTE, J. Microcephaly. *Children,* n. 4, p. 47, 2017.

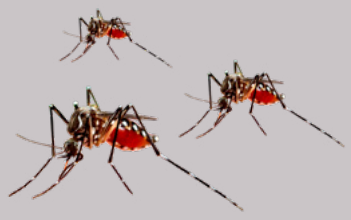
LEWTHWAITE, P. et al. Chikungunya virus and central nervous system infections in children, India. *Emerging Infectious Disease,* v. 15, n. 2, p. 329-331, 2009. Disponível em: http://10.3201/eid1502.080902. PMID: 19193287. Acesso em: 5 dez. 2023.

OEHLER,E. et al. Increase in cases of Guillain-Barré syndrome during a Chikungunya outbreak, French Polynesia, 2014 to 2015. *Eurosurverillance*, v. 20, n. 48, p. 1-2, 2015. Disponível em: http://10.2807/1560-7917.ES.2015.20.48.30079. Acesso em: 5 dez. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA (SBI). *Guia de Manejo da Infecção pelo Vírus Zika*. 2016. Disponível em: http://sierj.org.br/artigos/Guia_Manejo_Zika_SBI.pdf. Acesso em: 8 set. 2023.

UNIDADE 3

OS CUIDADOS COM A GESTANTE COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR VÍRUS ZIKA E DO RECÉM-NASCIDO COM SÍNDROME CONGÊNITA RELACIONADA AO VÍRUS ZIKA



Normeide Pedreira dos Santos França
Leika Aparecida Ishiyama Geniole
Carlos Alexandre Antunes de Brito
Orlando Gomes dos Santos Neto

Nesta unidade, você conhecerá os principais cuidados com a gestante com suspeita ou confirmação diagnóstica de infecção por ZIKV, além dos principais cuidados com os recém-nascidos com síndrome congênita relacionada à ZIKV, com base nas melhores práticas e evidências científicas disponíveis.

A unidade conta com dois casos clínicos que irão auxiliá-lo na fixação dos conceitos apresentados. **Bons estudos!**

EMENTA:

. Introdução aos cuidados com a gestante com suspeita ou confirmação de infecção por ZIKV;
. Estudo de caso 1;
. Parto e nascimento;
  . Abordagem do recém-nascido (RN) exposto ao vírus Zika (RN assintomático);
  . Abordagem do recém-nascido (RN) exposto ao vírus Zika com microcefalia ou outra anomalia congênita;
. Puerpério;
. Condutas terapêuticas;
. Classificação dos quadros motores;
. O apoio psicossocial à puérpera e a seus pares com recém-nascido com microcefalia ou outra anomalia congênita: comunicação de notícias difíceis;
. Estudo de caso 2.

CARGA HORÁRIA: 15h

1. INTRODUÇÃO AOS CUIDADOS COM A GESTANTE COM SUSPEITA OU CONFIRMAÇÃO DE INFECÇÃO POR ZIKV

De maneira geral, os sintomas nas gestantes infectadas por ZIKV são leves, na maioria das vezes não demandando mais do que suporte analgésico e antitérmico que deve ser orientado caso a caso por um profissional de saúde.

Conforme já visto, a grande preocupação dessa doença é o potencial de causar anomalias do sistema nervoso fetal e suas complicações, hoje agrupadas como a síndrome congênita do ZIKV.

Para gestantes com diagnóstico de ZIKV no início da gravidez, existe a hipótese de que o comprometimento grave possa explicar a taxa elevada de abortamentos nessa doença. Após o primeiro trimestre, o exame ultrassonográfico é mensal, na tentativa de buscar o diagnóstico de possíveis alterações fetais precocemente (BRASIL, 2022a).

A constatação de comprometimento fetal não altera a conduta durante a gravidez, mas auxilia a família na programação do nascimento e na organização futura para o cuidado da criança. Nesses casos, não há indicação de parto por cesárea, pois, mesmo se as crianças apresentarem comprometimento grave, elas suportam bem o trabalho de parto (BRASIL, 2022a).

ATENÇÃO, PROFISSIONAL DE SAÚDE!

Todos os casos de gestantes suspeitas ou confirmadas para a infecção pelo vírus Zika devem ser notificados no Registro de Eventos em Saúde Pública (Resp-microcefalia) e, com base na investigação do recém-nascido ou natimorto, deverá ser feita edição da notificação para classificação final do caso.

O *Manual de gestação de alto risco*, publicado em 2022 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2022a), prevê condições clínicas de identificação de maior risco na gestação atual, considerando características individuais e outras condições clínicas da gestante. Para ZIKV, a gestante deverá ser encaminhada ao pré-natal de alto risco se a estratificação do risco obstétrico indicar necessidade. Se a estratificação do risco não indicar necessidade, a gestante será encaminhada ao pré-natal de baixo risco, realizado na Unidade Básica de Saúde de referência da gestante. Na estratificação do risco obstétrico, o manual relata dez pontos importantes, sintetizados a seguir:

1. Acompanhamento periódico da gestante pelas equipes da Atenção Primária à Saúde (APS);

2. Estratificação do risco realizada em todos os atendimentos da gestante;

3. Em qualquer momento do pré-natal, identificando-se qualquer risco, o compartilhamento do cuidado da gestante pode ser realizado com equipes especializadas;

4. O critério para estratificação do risco é absoluto – predomina o critério relacionado ao maior risco;

5. A comunicação entre as equipes da APS e da atenção especializada deve ser adequada para o sucesso do seguimento da gestante de risco;

6. Gestantes de risco intermediário podem ser acompanhadas na APS com suporte de especialistas em obstetrícia;

7. Quanto maior o número de fatores de risco da gestante, maior o seu risco obstétrico e maior a complexidade da situação, requerendo maior vigilância e cuidado com a gestante;

8. Fatores de risco sociais, tais como situação de rua, violência doméstica, de gênero e uso de drogas, exigem uma atenção intersetorial redobrada;

9. A estratificação do risco no pré-natal é de suma importância e permite mitigar/reduzir oportunamente condições associadas à morte materna e infantil;

10. As situações de urgência e emergência obstétrica requerem assistência imediata.

SAIBA MAIS!

Sobre estratificação do risco obstétrico no pré-natal

É fundamental informar à gestante e sua família que a confirmação de infecção pelo ZIKV durante a gestação não é sinônimo de presença de microcefalia.

O aleitamento precisa ser estimulado e, se necessário, as mamas preparadas para tal finalidade. Além disso, durante a gestação, a rotina de vacinas e avaliação odontológica deve ser mantida conforme preconizado.

Dentre as vacinas indicadas pelo MS para a gestante e disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), estão:

- Vacina dupla adulto (dT): protege a gestante e o bebê contra o tétano e a difteria.

- Vacina cTpa (difteria, tétano e coqueluche): recomendada em todas as gestações, pois além de proteger a gestante e evitar que ela transmita a *Bordetella pertussis* (coqueluche) ao recém-nascido, permite a transferência de anticorpos maternos ao feto, protegendo-o nos primeiros meses de vida, até que possa ser imunizado com a vacina penta.

- Vacina hepatite B: protege contra a hepatite B. Ao longo da gestação, essa infecção aumenta o risco de parto prematuro.

- Vacina influenza (gripe): a gestante é grupo de risco para as complicações da infecção pelo vírus influenza. A vacina é recomendada nos meses da sazonalidade do vírus, mesmo no primeiro trimestre de gravidez. Durante a gestação, as chances de sintomas graves e complicações são maiores, resultando em alto índice de hospitalização.

- Vacina covid-19: protege a mulher contra o vírus causador da covid-19. É recomendada a aplicação dessa vacina em qualquer idade gestacional para todas as gestantes e mulheres no puerpério (até 42 dias após o parto).

Fonte: Brasil, 2022b.

SAIBA MAIS!

A Caderneta da gestante, disponível no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2022c), traz informações sobre vacinação durante a gestação, testes rápidos e exames para a detecção de alterações, cuidados necessários, orientações sobre o parto, direitos da gestante, dicas, pré-natal do pai/parceiro, entre outras importantes referências.

Acesse também o Guia do Pré-natal do Parceiro para profissionais de Saúde

Os exames a serem solicitados são aqueles indicados no pré-natal, além dos exames específicos para confirmação de infecção pelo vírus Zika.

É importante ressaltar que outras infecções congênitas (STORCH) podem cursar com sintomas semelhantes e também ser causa de microcefalia ou outras anomalias congênitas. Tais infecções podem ser confirmadas ou não nos exames de rotina do pré-natal.

Além do acompanhamento ordinário do pré-natal de baixo risco, são recomendados os seguintes exames para a gestante com história de doença exantemática:

- Sorologia para: dengue, chikungunya, parvovírus B19 e TORCH (toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes);
- PCR para: Zika (também poderá ser realizado com amostra de urina, coleta até 15 dias da fase aguda), dengue e chikungunya; e
- Ultrassonografia obstétrica (uma por trimestre), sendo prioritárias as do primeiro e do terceiro trimestres.

As demais recomendações seguem os eventuais achados dos exames complementares.

Caso a ultrassonografia obstétrica da gestante mostre um feto com circunferência craniana (CC) aferida menor que dois desvios-padrão (< 2 dp) abaixo da média para a idade gestacional, ou com alteração no sistema nervoso central (SNC) sugestiva de infecção congênita, este pode ser considerado um caso SUSPEITO de microcefalia relacionada ao vírus Zika na gestação.

IMPORTANTE!

Caso a ultrassonografia obstétrica apresente achado sugestivo para microcefalia ou alteração no sistema nervoso central (SNC) do concepto, a equipe de saúde precisa estar sensibilizada para acolher a gestante, seu parceiro ou acompanhante, e suas angústias, dúvidas e medos, por meio de uma escuta qualificada, sem julgamento nem preconceitos, que permita ao casal falar de sua intimidade com segurança.

A confirmação da SCZ durante a gestação dá-se nas seguintes condições:

- **Feto:** de gestante com resultado positivo ou reagente para o ZIKV no teste com melhor desempenho E resultado negativo ou inconclusivo para pelo menos uma STORCH E com exame de imagem apresentando duas ou mais alterações.

- **Recém-nascido** (com até 28 dias) ou criança (após 28 dias): resultado positivo ou reagente para o ZIKV OU resultado positivo ou reagente para o ZIKV da mãe E resultado negativo ou inconclusivo para pelo menos uma STORCH (amostras coletadas ainda na gestação ou em até 48 horas após o parto) E dois ou mais dos sinais e sintomas (em exame de imagem ou clínico).

- **Óbito fetal** (após 22° semana gestacional): gestante com resultado positivo ou reagente para o ZIKV, a partir de amostras colhidas durante a gestação E resultado negativo ou inconclusivo para pelo menos uma STORCH em amostra da gestante E um ou mais achados clínicos.

- **Natimorto:** resultado positivo ou reagente para o ZIKV em amostra do natimorto E resultado negativo ou inconclusivo para pelo menos uma STORCH em amostra da gestante (amostras coletadas ainda na gestação ou em até 48 horas após o parto),ou natimorto E um ou mais achados clínicos descritos no GVS, desde que afastadas outras causas de óbito.

A microcefalia costuma resultar em diferentes graus de alterações de estruturas cerebrais. Assim, é comum que indivíduos com microcefalia apresentem comprometimento neuropsicomotor, bem como problemas de visão e audição, a depender da gravidade da microcefalia (BRASIL, 2022d).

Cabe enfatizar que em suspeita ou confirmação de microcefalia e demais anomalias congênitas causadas por ZIKV, é necessário realizar a notificação no RESP-Microcefalia, conforme orienta o *Guia de Vigilância em Saúde*, 6ª ed.

O formulário RESP-Microcefalia é estratificado em dez blocos, que solicitam os seguintes dados (BRASIL, 2022e):

Bloco 1 – Dados para identificação da gestante ou puérpera, que solicita dados gerais da mãe tais como nome completo, número do prontuário da gestante/mãe, RG, CPF, número do cartão do SUS, data de nascimento, idade, raça/cor, DSEI (se for o caso), etnia, dados de residência e contato.

Bloco 2 – Identificação do nascido vivo: dados como nome, sexo, nascimento, peso, comprimento, número da declaração de nascido vivo.

Bloco 3 – Gestação e parto: dados de descrição dos tipos de alteração congênita e sua detecção, idade gestacional na detecção da microcefalia, tipo de gravidez, classificação do nascido vivo ou natimorto, perímetro cefálico (PC) (em centímetros ou com uma casa decimal), data de realização da medição do PC e dados de circunferência craniana (se detectado no intraútero) em centímetros incluindo a decimal (exemplo: 28,5).

Bloco 4 – Dados clínicos e epidemiológicos da mãe/gestante: dados de sinais e sintomas, exames e resultados e histórico clínico.

Bloco 5 – Dados clínicos e epidemiológicos do recém-nascido: dados de resultados de exames.

Bloco 6 – Exames de imagem: dados de ultrassonografias.

Bloco 7 – Local de ocorrência: dados do estabelecimento onde ocorreu o parto ou local de assistência ao recém-nascido ou criança.

Bloco 8 – Observações: espaço para registro de informações sobre sintomatologia inespecífica, relatos de familiares e da gestante/mãe, prontuário médico, relato de profissionais da assistência, resultado dos exames laboratoriais realizados (exemplo: STORCH – sífilis, toxoplasmose, outras doenças infecciosas, rubéola, citomegalovírus ou herpes-vírus – e outros) etc.

Bloco 9 – Evolução: dados sobre o recém-nascido ou feto ter evoluído ou não para o óbito e, em caso positivo, o número de registro da declaração de óbito (DO) e a data do óbito.

Bloco 10 – Notificador: dados do profissional que está notificando.

Para mais informações sobre o preenchimento do RESP-Microcefalia, acesse o *Manual de instruções* (BRASIL, 2022e).

ATENÇÃO!

A notificação do caso suspeito ou confirmado de SCZ no Resp-microcefalia não exclui a necessidade de notificação das anomalias congênitas identificadas ao nascimento na Declaração de Nascido Vivo (DNV), que alimenta o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

No Quadro 1, estão sumarizados os locais de registro disponíveis para notificação, conforme orientação do Ministério da Saúde.

Quadro 1 – Locais de registro para notificação de casos suspeitos e confirmados de SCZ

LOCAL DE REGISTRO	MOMENTO DA IDENTIFICAÇÃO DO CASO		
	PRÉ-NATAL	AO NASCER	NA PUERICULTURA
Resp-microcefalia	Feto Aborto Óbito fetal/natimorto	Recém-nascido com **microcefalia** (PC < -2 desvios-padrão para IG e sexo) e/ou outras anomalias congênitas	Recém-nascido Criança
Declaração de nascido vivo (Sinasc)	--	Recém-nascido com **microcefalia grave**(PC < - 3 desvios- padrão p/IG e sexo) e/ou outras anomalias congênitas	--

Declaração de óbito (SIM)	--	Natimorto Óbito	Óbito
Ficha de notificação no Sinan	Gestante com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus Zika	Gestante com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus Zika	Mãe com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus Zika durante a gestação

Fonte: Linhas de cuidado. Assistência neonatal. Acesso em: 20 out. 2023. | Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação. | Ficha de notificação. | Sinasc (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). | SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade).

2. PARTO E NASCIMENTO

O pré-natal é fundamental na prevenção e na detecção precoce de patologias tanto maternas como fetais, no acompanhamento do desenvolvimento saudável do bebê e na redução de riscos à saúde da gestante. É um momento-chave para o cuidado, o apoio emocional e a oferta de informações às gestantes, esclarecendo dúvidas acerca do momento gestacional, além da garantia de uma oferta integral à saúde da mulher e da criança (PICCININI et al., 2012).

A confirmação da infecção pelo vírus Zika ou a presença de anomalias congênitas no concepto não são indicações para parto cesariana, devendo-se indicar o parto normal e proporcionar condições para o parto humanizado de acordo com as diretrizes vigentes. A indicação pelo parto cesariana deverá ser realizada somente quando houver risco à gestante ou ao concepto.

Informações do Ministério da Saúde sobre a assistência neonatal indicam que, por ser um RN exposto a uma arbovirose, é importante a avaliação da placenta, que deve ser pesada e submetida à descrição macroscópica na Caderneta da Criança e no plano de alta hospitalar; sempre que possível, deve-se realizar também a anatomia patológica da placenta.

Deve-se assegurar ao concepto as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde: contato pele a pele, clampeamento oportuno do cordão umbilical, amamentação na primeira hora de vida e procedimentos de cuidados preconizados rotineiramente.

Ao nascer, deve ser realizada a medição imediata do perímetro cefálico do recém-nascido com microcefalia. Veja como medir o perímetro cefálico (CDC, 2016).

O contato pele a pele e o aleitamento materno devem, sempre que possível, ser iniciados na sala de parto, na primeira hora de vida. É fundamental orientar os pais e familiares acerca da condução do aleitamento materno. As mamadas devem ser monitoradas de perto, observando-se os sinais de disfunção da deglutição, como a dificuldade para respirar durante a alimentação, tosse ou asfixia durante o aleitamento.

Exame clínico completo no recém-nascido (RN) deverá ser realizado na maternidade, incluindo exame neurológico. O crânio pode apresentar deformidades transitórias secundárias à apresentação cefálica e ao próprio parto, e o afastamento das suturas pode estar diminuído devido ao cavalgamento ósseo, sem significado patológico. As fontanelas devem ser avaliadas: a anterior tem a forma de losango, mede 2 cm nos dois diâmetros (pode variar de 1 a 5 cm); e a posterior é triangular, do tamanho de uma polpa digital. O exame neurológico do RN com-

preende a observação de atitude, reatividade, choro, tônus, movimentos e reflexos primitivos: de Moro, de sucção, de busca, preensão palmar e plantar, tônus do pescoço, extensão cruzada dos membros inferiores e marcha reflexa.

2.1. Abordagem do recém-nascido (RN) exposto ao vírus Zika (RN assintomático)

A primeira consulta de puericultura na APS deve ser realizada, se possível, até o 5º dia de vida do recém-nascido, cabendo ao profissional de saúde verificar se todas as avaliações diagnósticas e os encaminhamentos para especialistas foram realizados antes da alta da maternidade.

A realização dessa consulta até o 5º dia, irá favorecer a participação paterna que ainda está de licença paternidade e deverá ser incluído em todas as orientações.

Os testes de triagem neonatal devem ser realizados: "teste do olhinho" e "teste da orelhinha" ainda na maternidade; e o "teste do pezinho", ambulatorialmente.

O RN deverá ser reavaliado entre o terceiro e o quinto dias de vida (5º dia de saúde integral), quando deverá ser examinado, com pesquisa dos sinais de alerta. Na Caderneta de Saúde da Criança (menino) (menina) deverá ser conferida a vacinação contra tuberculose (BCG) e hepatite B, verificando-se as anotações sobre os dados do nascimento e a realização dos testes de triagem neonatal.

O exame clínico completo do RN, incluindo o exame neurológico, deve ser realizado em todas as consultas subsequentes de puericultura, objetivando detectar alterações do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e consequente indicação para investigação e estimulação precoce.

As orientações deverão incluir apoio e incentivo ao aleitamento materno, cuidados com os lactentes, sinais de alerta, vacinação e agendamento da próxima consulta.

Como a apresentação clínica da infecção congênita pelo vírus Zika pode apresentar-se multivariada e com base em outras infecções congênitas nas quais o comprometimento multissistêmico e as alterações sensoriais e cognitivas podem estar presentes mesmo na ausência de alterações dismórficas, os RNs expostos, ainda que assintomáticos, deverão realizar exames laboratoriais, ultrassonografia transfontanelar (USTF) e ser investigados para verificação de comprometimento auditivo e visual. No Quadro 2, apresenta-se um *checklist* para todos os RNs expostos ao ZIKV durante a gestação.

As vacinas devem ser realizadas normalmente, salvo se o lactente apresentar alterações clínicas que as contraindiquem. No Quadro 3, apresentam-se as vacinas indicadas pelo Ministério da Saúde para todas as crianças RN.

SAIBA MAIS:
Ultrassonografia transfontanelar

O ultrassom transfontanela é uma ecografia cerebral que permite diagnosticar e acompanhar lesões cerebrais dos recém-nascidos, auxiliando no seguimento de alterações do desenvolvimento neurológico associadas a essas lesões. O exame possibilita ao médico avaliar o crânio e o cérebro das crianças, permitindo detectar malformações ou áreas comprometidas por problemas infecciosos, isquêmicos ou hemorrágicos na vida pré ou pós-natal.

Quadro 2 – *Checklist* de avaliações dos recém-nascidos expostos ao ZIKV durante a gestação

Exames laboratoriais	• Sorologias da mãe e do RN: IgM por captura e IgG quantitativo para dengue, chikungunya, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e herpes, Elisa para vírus Zika (IgM e IgG, quando disponível) e VDRL • Teste molecular para vírus Zika (RT-PCR) nos materiais biológicos • Hemograma completo • Aminotransferases hepáticas e bilirrubinas • Ureia e creatinina
Exames de imagem	• Ultrassonografia transfontanelar • Tomografia computadorizada do crânio sem contraste (TC) ou ressonância nuclear magnética (o que estiver disponível)
Triagem biológica	• Teste do pezinho
Exames oculares	• Teste do olhinho • Fundoscopia
Triagem auditiva	• Potencial evocado auditivo do tronco encefálico (PEATE)
Triagem do coração	• Teste do coraçãozinho (oximetria de pulso)
Avaliação da cavidade bucal	• Teste da linguinha (avaliação do frênulo lingual)
Imunizações	• Seguir o calendário vacinal, conforme o Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS), e registrar na Caderneta da Criança

Fonte: Brasil, 2023a. Ministério da Saúde. Planejamento Assistencial – Crianças expostas ao vírus Zika na gestação e assintomáticas no nascimento. Acesso em: 20 out. 2023.

Quadro 3 – Calendário básico de vacinação da criança

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG - ID	Dose única	Formas graves de tuberculose
	Vacina contra hepatite B *(1)*	1ª dose	Hepatite B
1 mês	Vacina contra hepatite B	2ª dose	Hepatite B

2 meses	Vacina tetravalente (DTP + Hib) *(2)*	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	1ª dose	Poliomielite(paralisia infantil)
	VORH (vacina oral de rotavírus humano) *(3)*	1ª dose	Diarreia por rotavírus
	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo b
4 meses	VOP (vacina oral contra pólio)	2ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	VORH (vacina oral de rotavírus humano) *(4)*	2ª dose	Diarreia por rotavírus
6 meses	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo b
	VOP (vacina oral contra pólio)	3ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina contra hepatite B	3ª dose	Hepatite B
9 meses	Vacina contra febre amarela *(5)*	Dose inicial	Febre amarela
12 meses	SRC (tríplice viral)	Dose única	Sarampo, rubéola e caxumba
15 meses	VOP (vacina oral contra pólio)	Reforço	Poliomielite (paralisia infantil)
	DTP (tríplice bacteriana)	1º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
4 - 6 anos	DTP (tríplice bacteriana)	2º reforço	Difteria, tétano e coqueluche
	SRC (tríplice viral)	Reforço	Sarampo, rubéola e caxumba
10 anos	Vacina contra febre amarela	Reforço	Febre amarela

Fonte: Brasil, 2023b. Ministério da Saúde – PNI. Acesso em: 20 out. 2023.

(1) A primeira dose da vacina contra a hepatite B deve ser administrada na maternidade, nas primeiras 12 horas de vida do recém-nascido. O esquema básico se constitui de três doses, com intervalos de trinta dias da primeira para a segunda dose e 180 dias da primeira para a terceira dose.

(2) O esquema de vacinação atual é feito aos dois, quatro e seis meses de idade com a vacina tetravalente e dois reforços com a tríplice bacteriana (DTP). O primeiro reforço aos 15 meses e o segundo entre 4 e 6 anos.

(3) É possível administrar a primeira dose da vacina oral de rotavírus humano a partir de um mês e 15 dias a três meses e sete dias de idade (seis a 14 semanas de vida).

(4) É possível administrar a segunda dose da vacina oral de rotavírus humano a partir de três meses e sete dias a cinco meses e 15 dias de idade (14 a 24 semanas de vida). O intervalo mínimo preconizado entre a primeira e a segunda dose é de quatro semanas.

(5) A vacina contra febre amarela está indicada para crianças a partir dos nove meses de idade que residam em/ou irão viajar para área endêmica (estados: AP, TO, MA, MT, MS, RO, AC, RR, AM, PA, GO e DF), área de transição (alguns municípios dos estados: PI, BA, MG, SP, PR, SC e RS) e área de risco potencial (alguns municípios dos estados: BA, ES e MG). Se viajar para áreas de risco, vacinar contra febre amarela dez dias antes da viagem.

Você pode encontrar o Calendário de Vacinação da criança, adolescente, adulto e idoso e grávidas no site do Ministério da Saúde.

2.2. Abordagem do recém-nascido sintomático com anomalias congênitas

Os RNs com microcefalia deverão receber os cuidados habituais preconizados pelo Ministério da Saúde da mesma forma que os expostos sem microcefalia, mas com outras anomalias congênitas.

A anamnese deve incluir a pesquisa de antecedentes maternos: doenças maternas prévias, infecções intrauterinas, insuficiência placentária, assistência pré-natal, história de abortos espontâneos, exposição à radiação ionizante e a substâncias tóxicas com potencial teratogênico (drogas ilícitas, álcool, tabagismo, inseticidas, cosméticos e outras), uso de medicamentos durante a gravidez, *rash* cutâneo e outros sinais e sintomas sugestivos de infecção, realização de USG obstétrica e seus achados, história familiar de transtornos genéticos e/ou de microcefalia. Deverá ser realizado o exame clínico completo do RN na maternidade, incluindo a pesquisa de outras alterações dismórficas e o exame neurológico, com avaliação de deformidades do crânio, fechamento precoce de suturas e fontanelas, atitude, reatividade, choro, tônus, movimentos e os reflexos primitivos do RN: de Moro, de sucção, de busca, preensão palmar e plantar, tônus do pescoço, extensão cruzada dos membros inferiores e a marcha reflexa (BRASIL, 2016).

A placenta deverá ser pesada e inspecionada para alterações macroscópicas e exame histopatológico, caso haja alterações identificadas.

Os testes de triagem neonatal listados no Quadro 2 devem ser realizados. Os exames laboratoriais (hemograma com plaquetas, dosagens séricas de aminotransferases hepáticas – AST/TGO e ALT/TGP –, ureia, creatinina, sorologias para dengue, chikungunya, rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis e herpes simples I e II, dentre outros, na dependência das alterações clínicas do RN) e de imagem (ecocardiograma, USG de abdômen total, USTF e/ou TC crânio) devem ser realizados, bem como o mapeamento de retina e o potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE).

O exame clínico completo, incluindo a aferição do PC e o exame neurológico, deverá ser realizado em todas as consultas, com pesquisa dos reflexos e das aquisições do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). O registro das alterações clínicas e das medidas antropométricas, incluindo o PC, deve ser feito na Caderneta de Saúde da Criança – curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) para meninos e para meninas. A vacinação deve ser sequenciada normalmente, conforme orientações do Ministério da Saúde (Quadro 3), salvo se o lactente apresentar alterações clínicas que as contraindiquem.

As orientações deverão incluir apoio e incentivo ao aleitamento materno, cuidados com o bebê, sinais de alerta e agendamento da próxima consulta.

Não há tratamento específico para a microcefalia. No entanto, existem ações de suporte que podem auxiliar no desenvolvimento do bebê e da criança. Esse acompanhamento é preconiza-

do pelo Sistema Único de Saúde (SUS).Todas as crianças com essa anomalia congênita devem ser inseridas no Programa de Estimulação Precoce, desde o nascimento até os três anos de idade – período em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente. A estimulação precoce objetiva estimular o potencial máximo de cada criança, englobando o crescimento físico e a maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e afetiva, os quais podem ser prejudicados pela microcefalia ou outras anomalias congênitas.

Algumas crianças podem apresentar dificuldade de sucção e de coordenação sucção/deglutição, necessitando de acompanhamento por fonoaudiólogo.

Os nascidos com microcefalia recebem a estimulação precoce em serviços de reabilitação distribuídos em todo o país, como nos centros especializados de reabilitação (CERs), ambulatórios de seguimento de recém-nascidos e nos atendimentos ofertados pelas equipes multiprofissionais (BRASIL, 2022f).

Caso seja constatado o comprometimento de funções importantes na deglutição, na sucção, na fala etc., a criança deverá realizar acompanhamento em ambulatórios de especialidades. Como é preconizado para outras infecções congênitas, a audição e a visão devem ser avaliadas, inicialmente nos testes de triagem neonatal, e semestralmente nos primeiros anos de vida, para detectar alterações evolutivas ausentes no nascimento.

O *Guia sobre a estimulação precoce na Atenção Básica,* documento publicado pelo Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2016), estabelece ações voltadas para o tratamento de crianças de 0 a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Essas ações podem ser adotadas pelos profissionais de saúde da Atenção Básica e tratam de aspectos como a abordagem psicossocial, a abordagem no desenvolvimento neuropsicomotor da criança com microcefalia ou outra anomalia congênita,, o papel das equipes multiprofissionais no cuidado com a família e a criança, como deve ser orientada a família e como devem ser incorporadas as atividades lúdicas no desenvolvimento dessas crianças.

As equipes multiprofissionais na APS - eMulti são equipes compostas por profissionais de saúde, de diferentes áreas do conhecimento que atuam de maneira complementar e integrada às outras equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), com atuação corresponsável pela população e pelo território, em articulação intersetorial e com a Rede de Atenção à Saúde - RAS.

SAIBA MAIS!

Mães com crianças com síndrome congênita do Zika vírus, nascidas entre 1º de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2019, têm o direito de receber pensão especial destinada a crianças com SCZ. Lei n. 13.985, de 7 de abril de 2020.

3. PUERPÉRIO

A equipe de saúde deve realizar a visita domiciliar na primeira semana de vida do bebê, realizando as orientações necessárias para qualificar o cuidado da família com a criança. É fundamental a identificação de condições que possam desencadear agravos à saúde tanto para a criança quanto para a família.

As equipes devem identificar problemas relacionados ao aleitamento materno exclusivo e aos cuidados com o bebê, além de orientar a mãe e os familiares. Devem ser realizadas a verificação e a orientação dos aspectos relacionados à imunização, bem como o agendamento da primeira consulta da criança. É importante verificar as medidas que foram prescritas na maternidade: se o bebê realizou avaliação da visão, da audição e a ultrassonografia transfontanelar. Nesse encontro, deve-se agendar a primeira consulta de puericultura.

A puérpera deve ser orientada quanto aos sintomas que geraram agravos à sua saúde, tais como febre, presença de fissuras na mama, indícios de depressão, entre outros. Deve-se aproveitar o encontro e agendar a consulta da puérpera, além de realizar as orientações quanto ao planejamento reprodutivo.

A equipe de saúde precisa estar sensibilizada para a situação da família; a introdução de um novo membro no núcleo familiar já é, por si só, um instante de rearranjo familiar para realizar o cuidado de um novo integrante. O nascimento de uma criança com síndrome congênita relacionada à infecção pelo vírus Zika vai desencadear um grande estresse na família, sendo importante o suporte da equipe para orientar e pactuar os cuidados com o bebê. Os profissionais da Atenção Básica precisam avaliar a situação familiar, identificando situação de transtorno mental. Deve-se encaminhar a puérpera para o serviço de saúde mental e referenciar para o melhor serviço.

É importante vincular-se à família para realizar orientações/encaminhamentos que se fizerem necessários. O alívio da dor física ou mental faz parte do cuidado das pessoas.

ATENÇÃO!

Profissional de saúde, para sua melhor qualificação,
recomenda-se fortemente a leitura dos Cadernos da Atenção Básica:

Caderno 32: Atenção ao pré-natal de baixo risco.

Caderno 33: Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento.

Protocolos da Atenção Básica: saúde das mulheres.

4. CONDUTAS TERAPÊUTICAS

A criança com diagnóstico de microcefalia ou outra anomalia congênita precisa ser assistida por equipe multidisciplinar que terá como principal papel auxiliar a criança em seu desenvolvimento, dependendo da avaliação das necessidades que cada criança apresenta. O profissional da Atenção Básica deve estar capacitado para realizar apoio ao cuidado dessa criança e da sua família, bem como realizar a puericultura regularmente.

A puericultura na Atenção Primária à Saúde/Atenção Básica (APS/AB) é uma prática de acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento da criança nos primeiros 24 meses de vida. É desenvolvida tanto pelo médico de APS ou pediatra, bem como – geralmente nas unidades de saúde da família – pelo enfermeiro da equipe de saúde da família. Acerca dos cuidados com a criança com microcefalia, estes devem ser realizados desde a visita puerperal e na primeira consulta, sendo papel da equipe de saúde da família a oferta integral da assistência à saúde a todo caso de microcefalia em seu território. Assim, todos os bebês com confirmação de microcefalia – recém-nascidos com 37 ou mais semanas de gestação e perímetro cefálico entre 32,1 cm e 33 cm estão entre -1 e -2 desvios-padrão, segundo a curva de perímetro cefálico da OMS – devem manter as consultas de puericultura na APS/AB.

Como os recém-nascidos podem apresentar alterações ou complicações específicas (neurológicas, motoras ou respiratórias, entre outras), o acompanhamento por diferentes especialistas em ambulatórios de especialidades será necessário quando confirmado o comprometimento de funções, sendo coordenado pela equipe de APS.

Assim, além de acompanhadas por meio da puericultura, essas crianças devem ser encaminhadas para estimulação precoce em serviços de reabilitação (centro especializado de reabilitação, centro de reabilitação em medicina física, centro de reabilitação física – nível intermediário –, serviço de reabilitação intelectual). Atividades de grupos terapêuticos podem ser desenvolvidas por fisioterapeuta, fonoaudiólogo ou terapeuta ocupacional das equipes multiprofissionais ou vinculados às equipes da Atenção Básica ou em ambulatório de seguimento de recém-nascido de risco. É nesse sentido que a puericultura se torna um instrumento valioso ao disparar outros serviços especializados no cuidado à criança com microcefalia por meio do acompanhamento sistemático.

Compreende-se por "estimulação precoce" o conjunto dinâmico de atividades e de recursos humanos e ambientais incentivadores que são destinados a proporcionar à criança, nos seus primeiros anos de vida, experiências significativas para alcançar pleno desenvolvimento no seu processo evolutivo (VIEIRA, RAIMUNDO; SILVA, 2019). Visam desenvolver o potencial sensório-motor existente nos primeiros três anos de vida, permitindo que a criança tenha o melhor desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial. As atividades devem se mostrar significativas para a criança, possibilitando uma interação com o meio em que vive, sendo desenvolvidas por uma equipe multiprofissional composta por educadores, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais, entre outros, havendo ainda orientação familiar. Seu objetivo é normalizar o desenvolvimento infantil – e quando não for possível, minimizar ou compensar incapacidades existentes.

Nos primeiros anos de vida, ocorre o fenômeno da neuroplasticidade, quando é possível promover alterações estruturais e funcionais do sistema nervoso central, justificando a in-

tervenção precoce. Com o programa de estimulação precoce, é possível que haja correção do atraso, graças à neuroplasticidade cerebral. Após a adequação às etapas do desenvolvimento previstas para a faixa etária da criança nos diferentes sistemas avaliados, esta deve ser contrarreferenciada para o programa de seguimento na Atenção Básica, com suporte da equipe multiprofissional para eventuais mudanças.

Inicialmente o quadro pode ser variável, chegando a apresentar sinais sugestivos de atraso do desenvolvimento, não realizando algumas etapas previstas para a faixa etária correspondente, com presença de um tônus muscular relativamente mais baixo (hipotonia). Muitas vezes a criança é considerada "preguiçosa" e "apática" pela família, o que, por vezes, mascara o problema.

Em casos com uma lesão no SNC, é possível observar alterações de postura e movimento; eventualmente, a hipertonia (espasticidade) pode ser observada antes dos primeiros quatro meses de vida, sugerindo maior comprometimento do SNC.

5. CLASSIFICAÇÃO DOS QUADROS MOTORES

As crianças com síndrome congênita relacionada à infecção pelo vírus Zika que desenvolverem lesões neurológicas normalmente se comportam como crianças com paralisia cerebral, podendo ser classificadas como espásticas, discinéticas ou atáxicas.

A espasticidade é a mais prevalente das formas clínicas e apresenta uma distribuição corporal frequentemente assimétrica, podendo ser unilateral ou bilateral, assim como predominante em membros superiores ou inferiores.

Crianças com maior comprometimento de membros superiores, tronco e cabeça apresentam mais disfunções com maior dependência para execução de suas atividades de vida diária e locomoção. A Figura 1 resume diretrizes gerais para a atenção à pessoa com paralisia cerebral.

Não é conhecido ainda qual quadro motor é mais prevalente nos casos de síndrome congênita relacionada à infecção pelo vírus Zika, sendo necessário o acompanhamento evolutivo das crianças acometidas.

O atendimento a essa população pode se realizar no centro especializado de reabilitação (CER), em instituições especializadas ou ambulatórios, sendo imprescindível o cuidado multidisciplinar (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, psicólogos, médico ortopedista, neurologista e pediatra, assistente social para apoio às famílias em relação aos diretos dessas crianças, de acordo com a Lei Orgânica de Assistência Social/Loas (lei n. 12.435/2011).

As avaliações ortopédicas devem ser semestrais a fim de prevenir deformidades osteomusculares, que podem limitar a funcionalidade da criança. Deve ser incentivado o uso de mobiliários adaptados como cadeiras de rodas, estabilizadores ortostáticos e órteses, de modo a favorecer o alinhamento corporal. O uso de toxina botulínica é uma prática clínica promissora no controle da espasticidade e consequentemente melhora da função motora da criança.

Alterações posturais mais acentuadas podem provocar alterações no padrão respiratório, no sono e na qualidade de alimentação das crianças com comprometimentos bilaterais.

Figura 1 – Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral

Fonte: diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral (BRASIL, 2013).

O comportamento intelectual de crianças com síndrome congênita relacionada à infecção pelo vírus Zika está começando a ser estudado, especialmente na fase escolar. Existem alguns comportamentos observados, como o atraso no desenvolvimento cognitivo, a linguagem, habilidades motoras e raciocínio, dificuldades de aprendizagem – tais como leitura, escrita e realização de cálculos, problemas de memória e dificuldades de atenção. É importante ressaltar que os comportamentos intelectuais podem variar de criança para criança, a depender da gravidade da síndrome e de outros fatores individuais (BOTELHO *et al.,* 2016).

Quando diagnosticadas alterações de aprendizagem, o seguimento junto à educação especial pelas secretarias de Educação com utilização de sala multifuncional, professor auxiliar, psicólogo e psicopedagogo auxilia no processo.

6. O APOIO PSICOSSOCIAL À PUÉRPERA E A SEUS PARES COM RECÉM-NASCIDO COM SÍNDROME CONGÊNITA PELO VÍRUS ZIKA: COMUNICAÇÃO DE NOTÍCIAS DIFÍCEIS

O apoio psicossocial à puérpera e à família com recém-nascidos com SCZ é essencial para ajudar no enfrentamento dos desafios emocionais e práticos decorrentes dessa condição.

No caso da comunicação de más notícias em saúde, como a constatação de uma deficiência intrauterina em razão de microcefalia ou outra anomalia congênita, ou logo após o nascimento da criança, isso pode gerar uma grande dificuldade na relação entre família e profissionais de saúde, o que chega a produzir duas grandes reações diante da forma como a informação é dada: quando esta for adequada, a família “nunca a esquecerá”; se inadequada, “ela nunca a perdoará”.

Diante do diagnóstico de SCZ, seja este intrauterino ou após o nascimento, a equipe de saúde deve estar capacitada e sensibilizada para acolher a gestante e seus familiares com suas angústias, dúvidas e medos, por meio de uma escuta qualificada, considerando aspectos intelectuais, emocionais, sociais e culturais, sem julgamentos nem preconceitos, permitindo perguntas e oferecendo respostas às suas dúvidas.

A primeira estratégia é preparar o ambiente de modo a proporcionar privacidade e disponibilidade, sem interrupções. Se a notícia for dada à mãe, a presença do pai e de um outro membro da família geralmente serve de apoio e suporte a ela.

Para abordar esse problema, é essencial o estabelecimento básico de três etapas: 1) preparar-se para a transmissão da notícia, quando se estabelece o contato pessoal, verificando-se qual o grau de conhecimento da família sobre o diagnóstico e a extensão das informações que deseja receber; 2) transmissão da informação propriamente dita, com linguagem clara e simples e em ritmo adequado, evitando o uso de termos técnicos; e 3) resposta empática à reação da família.

Ser empático é reconhecer as emoções e reações da família durante essa fase dolorosa e responder a elas de forma adequada. As reações da família podem ser diversas, desde negação do problema ou busca incessante pela cura; raiva diante da adversidade posta ou de um futuro incerto; ou até uma aceitação progressiva baseada nas relações de vínculo materno e resiliência diante de problemas.

O profissional pode minimizar a ansiedade dos familiares resumindo as informações apresentadas e finalizar formulando um plano estratégico de quais serão as intervenções necessárias a seguir.

Quando necessário, pode ser solicitado o apoio dos profissionais de saúde mental, por intermédio das equipes multiprofissionais ou de outros profissionais de saúde mental do município. Dessa forma, é fundamental oferecer um espaço seguro para que a puérpera e a família expressem suas preocupações, seus medos e emoções relacionados à condição da criança. O aconselhamento pode ajudar a lidar com o estresse e promover o autocuidado. O fornecimento de informações claras e atualizadas sobre a SCZ, incluindo os cuidados específicos necessários para o recém-nascido, em que houve a identificação de anomalias e o provimento de orientações sobre os recursos disponíveis na comunidade, tais como programas de intervenção precoce e terapia ocupacional, são fatores que auxiliam no processo de autocuidado.

O profissional de saúde, ao facilitar a conexão com outros pais que estejam enfrentando situações semelhantes, pode ajudar a compartilhar experiências, trocar informações e obter apoio mútuo, bem como auxiliar no acesso a serviços médicos, terapias e recursos financeiros disponíveis para crianças com microcefalia. Isso pode incluir orientações sobre benefícios sociais e assistência jurídica, se necessário.

Lembra-se que o apoio psicossocial deve ser individualizado e adaptado às necessidades específicas de cada família, levando em consideração sua situação socioeconômica, cultural e emocional.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, A. C. G. et al. Presumed congenital infection by Zika vírus: findings on psychomotor development – a case report. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 15, p. 539-544, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/Hxk4JfpNRNtRvFBhBVdxCzh/. Acesso em: 24 out. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral*. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_paralisia_cerebral.pdf. Acesso em: 24 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia sobre a estimulação precoce na Atenção Básica.* 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_estimulacao_precoce_atencao_basica.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual da gestação de alto risco.* 2022a. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saiba quais são as vacinas que devem ser administradas durante a gestação. 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/11/saiba-quais-vacinas-devem-ser-administradas-durante-a-gestacao. Acesso em 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderneta da Gestante. 2022c. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_gestante_versao_eletronica_2022.pdf. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Microcefalia. 2022d. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/microcefalia. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *RESP-Microcefalia:* manual de instruções. 2022e. Disponível em: https://bit.ly/46VNxmV. Acesso em: 19 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Microcefalia. Diagnóstico e tratamento. 2022f. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/microcefalia/diagnostico-e-tratamento#:~:text=N%C3%A3o%20h%C3%A1%20tratamento%20espec%C3%ADfico%20para%20a%20microcefalia.%20No,%C3%A9%20preconizado%20pelo%20Sistema%20%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde%20%28SUS%29. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Planejamento assistencial de crianças expostas ao vírus Zika na gestação e assintomáticas ao nascimento. 2023a. Disponível em: https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/Zika/unidade-de-atencao-primaria/planejamento-assistencial-criancas-expostas-ao-Zika/. Acesso em: 22 out.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Calendário Básico de Vacinação da Criança. 2023b. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/calendario_vacina_Infantil.asp. Acesso em: 22 out. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Como medir o perímetro cefálico. 2016. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tPBxXkIjt0. Acesso em: 24 out. 2023.

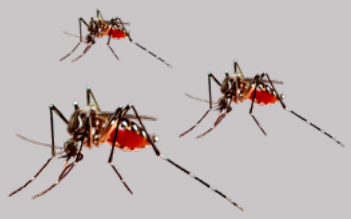
PICCININI, C. A. *et al.* Percepções e sentimentos de gestantes sobre o pré-natal. Psicologia: teoria e pesquisa, Brasília, v. 28, n. 1, p. 27-33, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-37722012000100004. Acesso em: 8 dez. 2023.

VIEIRA, A. C. S.; RAIMUNDO, A. C. L.; SILVA, R. C. R. (orgs.). *Estimulação precoce na primeira infância: reflexões e experiências.* Campo Grande: Inovar, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/586182/2/Livro%20ESTIMULA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20NA%20PRIMEIRA%20INF%C3%82NCIA.pdf#:~:text=A%20estimula%C3%A7%C3%A3o%20precoce%20trata-se%20de%20um%20processo%20sistem%C3%A1tico,interferir%20no%20crescimento%20e%20desenvolvimento%20infantil%20%28BRASIL%2C%202016%29. Acesso em: 12 out. 2023.

UNIDADE 4

VIGILÂNCIA DA INFECÇÃO PELO VÍRUS ZIKA: NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE CASOS E ÓBITOS SUSPEITOS/CONFIRMADOS

Leika Aparecida Ishiyama Geniole
Karla de Toledo Candido Muller
Marta de Melo Oliveira e Silva
Serginaldo José dos Santos
Sandra Maria do Valle Leone de Oliveira



Esta unidade foi elaborada para auxiliar os profissionais de saúde a compreenderem as principais estratégias de Vigilância em Saúde para a infecção pelo Zika vírus, ressaltando a importância do ato de notificar para monitorar o comportamento da doença. A notificação é uma ação que auxilia no planejamento das atividades de saúde que serão desenvolvidas nos diferentes territórios, portanto essencial tanto no âmbito local quanto no âmbito central.

Aproveitem os conteúdos e consultem o material de apoio sugerido ao longo do texto. Bons estudos!

EMENTA:

. Introdução às ações de vigilância de ZIKV;
. Notificação de ZIKV;
. Como preencher a ficha de notificação compulsória para ZIKV;
. Investigação de casos suspeitos/confirmados de ZIKV;
. Notificação dos casos suspeitos ou confirmados para síndrome congênita do Zika (SCZ);
. Investigação de óbitos suspeitos/confirmados de ZIKV;
. Papel dos núcleos hospitalares de epidemiologia na investigação de óbitos por ZIKV.

CARGA HORÁRIA: 10h

1. INTRODUÇÃO ÀS AÇÕES DE VIGILÂNCIA DE ZIKV

A doença desencadeada pelo vírus Zika é de notificação compulsória desde fevereiro de 2016, momento em que o Brasil passava pela Emergência em Saúde Pública por ZIKV. A notificação compulsória é uma comunicação obrigatória às autoridades de saúde realizada por médicos, profissionais ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública, estabelecida por meio de portaria.

Para ZIKV, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser obrigatoriamente notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de forma semanal. Quando a doença aguda pelo ZIKV é detectada em gestante, a notificação deverá ser realizada imediatamente, isto é, em até 24 horas, às secretarias municipais e estaduais de Saúde, e quando há óbito com suspeita de doença pelo ZIKV, a notificação é realizada em até 24 horas às secretarias municipais e estaduais de Saúde e ao Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

Dessa forma, para que as ações de vigilância tenham êxito, os profissionais de serviços de saúde precisam fazer o máximo esforço para detectar os casos oportunamente, devendo:

- notificar compulsoriamente os casos envolvendo gestantes e recém-nascidos;
- conhecer os principais instrumentos específicos de notificação de casos suspeitos e de investigação para confirmação de casos;
- acompanhar e monitorar as complicações decorrentes da infecção por vírus Zika;
- atuar como profissional sentinela na identificação de complicações e de casos de síndrome congênita relacionados ao ZIKV.

A lista nacional de agravos de notificação compulsória é constantemente atualizada pelo Ministério da Saúde com base em critérios estabelecidos pelo Regulamento Sanitário Internacional, bem como por meio de critérios como potencial parasurto ou epidemia; doença ou agravo de causa desconhecida; alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade na população (BRASIL, 2022a).

SAIBA MAIS!
Acesse aqui a lista nacional de notificação compulsória.

As notificações compulsórias são principalmente realizadas por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Este sistema é alimentado especialmente pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na lista, mas é facultado a estados e municípios incluírem outros problemas de saúde importantes em sua região, com as devidas justificativas. A doença causada pelo ZIKV, especialmente em gestantes, deve ser notificada no Sinan Net e e em fetos e crianças no Registro de Eventos de Saúde Pública (Resp-microcefalia).

1.1 Por que é importante notificar?

Acompanhar a tendência dos casos, conhecer a distribuição geográfica, bem como conhecer as principais manifestações clínicas e outras complicações causadas por ZIKV, especificamente nos principais grupos acometidos, pode garantir a detecção oportuna e a assistência adequada aos casos, especialmente de gestantes.

São os seguintes os principais objetivos da notificação: *detectar* casos e/ou surtos de doenças para a adoção de ações oportunas e efetivas; *aumentar a sensibilidade* na confirmação de doenças e agravos de notificação; *melhorar a oportunidade em diagnóstico*, tratamento, notificação e instituição de medidas epidemiológicas de controle em caso de doenças e agravos de notificação; *ampliar* a definição etiológica das doenças; *detectar* doenças emergentes e reemergentes; *fortalecer* o sistema de vigilância epidemiológica local; e *avaliar* os impactos das medidas aplicadas.

O esquema a seguir esquematiza as etapas realizadas com os dados obtidos pela notificação:

NOTIFICAÇÃO→AVALIAÇÃO DOS CASOS→ADOÇÃO DE MEDIDAS DE BLOQUEIO→AVALIAÇÃO DOS INDICADORES APÓS ADOÇÃO DE MEDIDAS→AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

A vigilância epidemiológica (VE) fornece subsídios para a execução de ações de controle de doenças e agravos (informação para a ação); para isso, tornam-se necessárias a disponibilização e a análise de informações atualizadas sobre a sua ocorrência. A principal fonte dessas informações a serem analisadas pela VE é a notificação de agravos e doenças realizada pelos profissionais de saúde em tempo oportuno.

LEMBRE-SE DE QUE:

Todo caso SUSPEITO ou CONFIRMADO para ZIKV deve ser notificado! Todo óbito por ZIKV E toda DOENÇA AGUDA por ZIKV detectada em gestantes devem ser notificados e comunicados em até 24 horas às secretarias estaduais de Saúde e ao Ministério da Saúde. Confira o fluxo de comunicação no seu território.

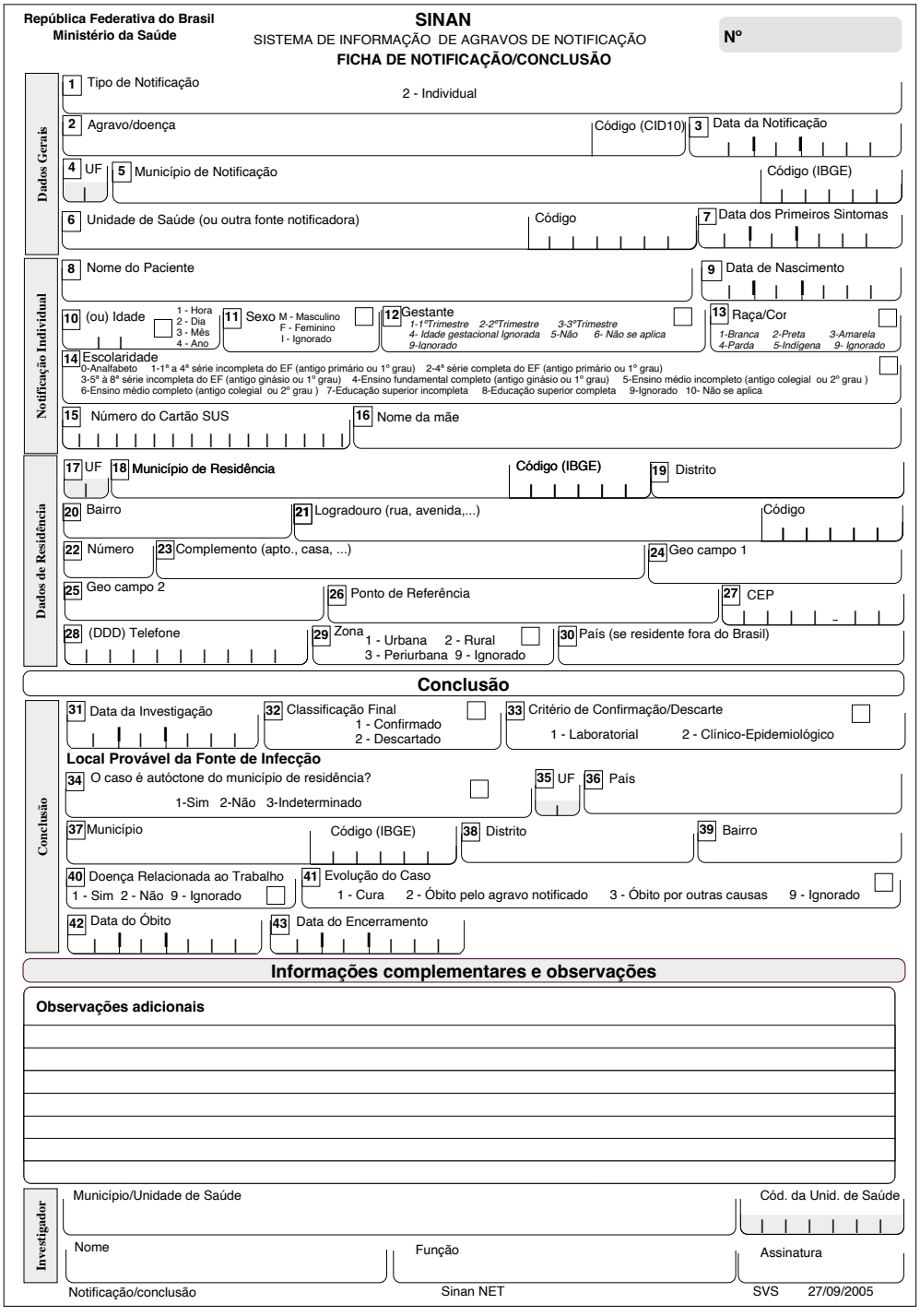
2. NOTIFICAÇÃO DE ZIKV

A doença causada por ZIKV ainda não tem uma ficha específica no Sinan Net disponibilizada pelo Ministério da Saúde. As notificações de casos suspeitos de infecção pelo vírus Zika devem ser registradas na Ficha de Notificação Individual/Conclusão e inseridas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) (Figura 1). Já os óbitos suspeitos pela infecção do ZIKV devem ser comunicados para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde

(SUS), no canal de comunicação mais rápido que esteja disponível, respeitando-se os fluxos pactuados entre as secretarias estaduais e municipais de Saúde e o Ministério da Saúde. É definido como caso de óbito por Zika, todo paciente que preencha os critérios de definição de caso (suspeito ou confirmado) e que morreu como consequência da doença.

Os óbitos suspeitos pelas arboviroses dengue, chikungunya e Zika são de notificação compulsória imediata para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), a ser realizada em até 24 horas a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápido disponível. Posteriormente, os dados devem ser inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

Figura 1 – Ficha de Notificação Sinan Net utilizada para ZIKV



Fonte: Brasil, 2019. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/Zika. Acesso em: 20 dez. 2023.

Se o caso que evoluiu a óbito estiver notificado como caso suspeito no Sinan, deve-se apenas complementar a ficha de notificação com a evolução "Óbito pelo agravo". Se não houver notificação anterior, deve-se fazer a notificação do caso de Zika, e o óbito deverá ser inserido nessa notificação de suspeição de caso, atentando-se para o campo "evolução".

NOTIFICAÇÃO EM 24 HORAS

Óbito por ZIKV e Gestante com ZIKV

O contato poderá ser realizado entre as áreas técnicas que monitoram a doença/agravo e por meio dos Centros de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS) estaduais, que funcionam, em grande parte dos estados, em regime de plantão (24 horas/sete dias por semana/365 dias do ano). Veja como funciona o fluxo em seu território!

3. COMO PREENCHER A FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA PARA ZIKV

A seguir, são mencionados alguns passos importantes para você, profissional de saúde, notificar os casos suspeitos/confirmados para ZIKV. Tome como base a imagem da ficha apresentada na Figura 1 deste material.

Como já informado, a ficha de notificação não é específica; entretanto, o preenchimento correto e preciso das informações é de suma importância para a qualificação dos dados a serem utilizados pela Vigilância Epidemiológica.

No tópico "Dados gerais", é necessário que você preencha o campo 2 (agravo/doença) com: Zika ou doença aguda pelo vírus Zika; e no campo do CID 10, o código A 92.8. A data de notificação e os dados do município de notificação também se fazem necessários. Neste tópico, ainda há a necessidade de se registrar a data relatada pelo paciente sobre os primeiros sintomas.

O segundo tópico, "Notificação individual", requer os dados do(a) paciente, tais como nome completo, data de nascimento, idade, sexo, se está gestante e período da gestação, raça/cor, escolaridade, número do cartão do Sistema Único de Saúde (SUS) e nome da mãe, sendo este último preenchimento de suma importância, para se excluírem indivíduos com o mesmo nome.

No tópico "Dados de residência", são preenchidos os dados de moradia e contato do(a) paciente, incluindo se este reside em zona rural ou urbana.

É importante preencher todos os campos possíveis da ficha de notificação com os dados precisos e utilizando-se, caso haja dúvidas, do contato com a vigilância epidemiológica da secretaria municipal ou estadual de Saúde. Além disso, esse contato é importante para se receberem as orientações quanto ao encaminhamento da cópia da ficha de notificação e coleta/envio de amostras ao laboratório de referência.

O detalhamento de sinais e sintomas, dados laboratoriais (data de coleta de exames e resultados laboratoriais) e epidemiológicos complementares pode ser inserido no campo "Informações complementares e observações".

4. INVESTIGAÇÃO DE CASOS SUSPEITOS/CONFIRMADOS DE ZIKV

Para a investigação dos casos de Zika, é preciso conhecer a definição de caso estabelecida pelo *Guia de Vigilância em Saúde* (BRASIL, 2023).

Como o período de incubação varia em média de dois a sete dias antes dos sintomas, é sempre importante investigar onde a pessoa circulou nas duas semanas anteriores ao início dos sintomas.

O diagnóstico para ZIKV é realizado então com a amostra de sangue do paciente até o quinto dia de início dos sintomas (período de viremia da doença), com análise de biologia molecular realizada pelo laboratório de referência. A partir do sexto dia, podem ser realizados os testes Elisa/Mac Elisa, conforme mencionado na unidade 2.

Na investigação dos casos de ZIKV, é muito importante que haja um roteiro de perguntas a ser seguido, de maneira a otimizar o tempo de investigação para um caso suspeito de ZIKV. Nesse roteiro, sugerem-se alguns tópicos listados a seguir:

- Datas e deslocamentos duas semanas antes do início dos sintomas (considerar viagens e deslocamentos dentro do seu município);
- Sintomas apresentados (descrição detalhada);
- Profissão e local de trabalho;
- Se possui alguma doença de base (hipertensão, diabetes ou doença autoimune);
- Se possui outros diagnósticos diferenciais (leptospirose, sarampo, Covid-19), uma vez que se torna importante o levantamento de outras hipóteses diagnósticas;
- Se o paciente tomou vacina da febre amarela recentemente e a data;
- Se o paciente teve contato com outras pessoas com sintomas semelhantes;
- Informações sobre as ações de controle vetorial, se foram realizadas, onde e quando; o que foi encontrado; em que período foram realizadas;
- Outras informações que forem julgadas importantes.

Na investigação de casos de síndrome congênita relacionada ao vírus Zika, estes podem ocorrer em:

- visitas domiciliares e busca ativa de casos suspeitos;
- registros de casos em serviços de saúde e informações no prontuário único multidisciplinar;
- busca ativa de casos de recém-nascido vivo (RNV) com suspeita de infecção por vírus Zika em maternidades;
- série histórica de microcefalias e outras anomalias congênitas nos serviços de maternidades;
- levantamento de laudos emitidos por serviços de diagnósticos, caso a gestante ou puérpera não apresente dados necessários no momento da investigação.

5. NOTIFICAÇÃO DOS CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS PARA SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA (SCZ)

A notificação dos casos suspeitos para SCZ (feto, recém-nascido, criança, óbito fetal, aborto ou natimorto) deve ser feita por meio do formulário eletrônico do Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP) - Microcefalia, que se encontra nesse link. O formulário eletrônico é de acesso livre, ou seja, qualquer pessoa pode notificar um caso suspeito para SCZ (BRASIL, 2022c). Este formulário teve sua primeira versão disponibilizada pelo Ministério da Saúde ainda durante a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional em decorrência de microcefalia, declarada em 2015 no Brasil, uma vez que as ações de vigilância relacionadas a esse evento precisavam ser realizadas com urgência, de modo a permitir a análise de dados oportuna para as tomadas de decisão na resposta a essa emergência.

Destaca-se que a notificação da ocorrência de anomalias congênitas, como a microcefalia, no Resp-microcefalia é realizada por unidades de saúde, ambulatórios especializados, hospitais e maternidades, consultórios ou clínicas da rede pública e privada. Para notificar, não é necessário possuir cadastro no Resp-microcefalia; a notificação pode ser realizada pelo primeiro estabelecimento de saúde que identificar um caso suspeito, provável ou confirmado, podendo ocorrer no momento do pré-natal, nascimento ou puericultura. Sugere-se que o estabelecimento de saúde que fizer a notificação no Resp-microcefalia sinalize na Caderneta da Gestante ou da Criança que a notificação foi realizada.

É importante salientar ainda que a notificação do caso suspeito de SCZ no Resp-microcefalia não exclui a necessidade de seregistrar as anomalias congênitas identificadas ao nasicmento na DNV, que alimenta o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (Sinasc). Este sistema permite o registro de informações dos nascidos vivos (NV), gestantes e do parto. No Sinasc, devem ser registrados apenas os casos em que o PC estiver abaixo do 3º desvio padrão das curvas apropriadas para idade e sexo, e as equipes de saúde devem utilizar a Declaração de Nascido Vivo (DNV), por meio dos campos 6 e 41, pois quando devidamente preenchidos, permitem-nos conhecer e medir a frequência e a natureza desses eventos.

Vale destacar que no Sinasc não existe nenhum código específico habilitado para SCZ. Desse modo, para um RN diagnosticado ou suspeito para SCZ, recomenda-se ao profissional de saúde descrever no bloco VI, campo 41, da Declaração de Nascido Vivo (DNV), todas as anomalias congênitas identificadas no indivíduo ao nascimento (BRASIL, 2023).

Nos casos em que recém-nascidos vivos apresentem microcefalia ou outras anomalias, a 1ª via da DNV (branca) será encaminhada para a Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) no prazo máximo de 24 horas, a contar do momento do nascimento da criança (PARANÁ, 2021).

PROFISSIONAL DE SAÚDE

Para saber como notificar no RESP, acesse o Manual de Instruções do Registro de Eventos em Saúde Pública (RESP-Microcefalia).

O manual compila as orientações vigentes para a operação do RESP-Microcefalia, descreve aspectos relacionados ao preenchimento da ficha de notificação, perfis de usuários, edição e classificação final dos casos.

Assim, o uso apropriado e oportuno dos instrumentos oficiais de monitoramento epidemiológico permite a continuidade das ações no campo da vigilância em saúde, que objetivam compreender e reduzir os impactos causados por ZIKV e SCZ.

6. INVESTIGAÇÃO DE ÓBITOS SUSPEITOS/CONFIRMADOS DE ZIKV

Os óbitos suspeitos pela infecção do vírus Zika são de notificação compulsória imediata para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), a ser realizada em até 24 horas a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápida disponível. Posteriormente, os dados também devem ser inseridos no Sinan. Se o caso que evoluiu a óbito estiver notificado como caso suspeito no Sinan, deve-se apenas complementar a ficha de notificação com a evolução "Óbito pelo agravo" (BRASIL, 2022a). Se não houver notificação anterior, deverá ser feita a notificação do caso de Zika, e o óbito deverá ser inserido nessa notificação de suspeição de caso, atentando-se para o campo "evolução" (BRASIL, 2022a).

Para os óbitos suspeitos por ZIKV, é necessária a investigação detalhada e oportuna, sendo necessária a confirmação laboratorial. Em localidades que não tenham um instrumento específico de investigação para óbitos suspeitos pelo vírus Zika, é recomendada a utilização do protocolo de investigação de óbitos por dengue.

Para a confirmação de óbitos suspeitos por Zika, são considerados os seguintes parâmetros, quando realizados os testes específicos para diagnóstico de ZIKV:

- RNA ou antígeno do Zika vírus em amostras de soro, urina, saliva, tecidos ou sangue total; ou
- anticorpos IgM anti-ZIKV positivos e prova de neutralização por redução de placa (PRNT90) para ZIKV a títulos ≥ 20, aumentado em quatro vezes ou mais que para outros flavivírus, e exclusão de outros flavivírus; ou
- detecção molecular do genoma viral a partir de tecido de autópsia, fresco ou em parafina.

A investigação de óbitos suspeitos/confirmados de Zika deve ser iniciada imediatamente após a notificação. O município realiza a investigação, podendo ter apoio da regional de saúde.

Também na investigação de óbitos suspeitos/confirmados por ZIKV é importante que o profissional de saúde tenha em mãos algum instrumento de coleta de dados que possa orientar e qualificar a investigação. Comumente, os instrumentos utilizados são padronizados pela VE municipal e estadual e requerem informações como:

- dados do prontuário de atendimento;
- dados de internação;
- dados e manejo clínico;
- dados laboratoriais;
- dados de óbito;
- entrevista com familiares.

SAIBA MAIS!

Acesse aqui um modelo de investigação de casos graves e óbitos por arbovírus:

Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica ou em casos com resultados laboratoriais inconclusivos, deve-se considerar a confirmação por vínculo epidemiológico com um caso confirmado laboratorialmente, após avaliação da distribuição espacial e espaço-temporal dos casos confirmados.

ATENÇÃO!

Recomenda-se que os óbitos suspeitos ou confirmados por Zika, dengue ou chikungunya sejam investigados exaustivamente pela vigilância epidemiológica e revisados por um comitê de investigação de óbitos interdisciplinar, afim de se classificar adequadamente o caso e identificar possíveis causas para seu desfecho. O Ministério da Saúde orienta que comitês sejam formados e implantados em todas as UFs e, a depender dos cenários epidemiológicos e capacidade operacional, nos municípios. Ressalta-se que a estruturação dos comitês de investigação de óbitos por arboviroses pode ser ampliada a partir do comitê de óbitos por dengue. Para confirmação dos óbitos, faz-se necessária a realização de exames laboratoriais específicos, e deve-se estimular a realização de necropsias, considerando-se que esses achados podem auxiliar no encerramento dos casos. Para os óbitos por Zika, preconiza-se que os casos sejam encerrados obrigatoriamente por critério laboratorial.

Os óbitos confirmados por SCZ são aqueles que se enquadram na definição de casos estabelecida pelo Guia de Vigilância em Saúde (GVS) e preferencialmente com a confirmação

laboratorial. Conforme o GVS (BRASIL, 2023), na notificação no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) devem ser considerados os seguintes aspectos:

- Caso o óbito/óbito fetal/natimorto tenha diagnóstico confirmado para SCZ, recomenda-se ao médico registrar a SCZ na parte I da Declaração de Óbito (DO), na última linha do atestado, quando a SCZ contribui diretamente para a cadeia do óbito. As anomalias características da SCZ que contribuíram diretamente para a cadeia do óbito também devem ser registradas nas outras linhas da parte I do atestado. As outras anomalias, se houver, características da SCZ, que não contribuíram diretamente para a cadeia de eventos que ocasionaram o óbito, devem ser registradas na parte II da DO.

- Quando um indivíduo é diagnosticado com SCZ, mas a síndrome não contribuiu diretamente para a cadeia de eventos que ocasionaram o óbito, recomenda-se ao médico registrar a SCZ na parte II da DO.

- Se, no momento do preenchimento da DO, a causa da morte ainda não estiver esclarecida para SCZ (caso suspeito), o médico deverá registrar as anomalias características da SCZ na parte I da DO, se tais anomalias tiverem contribuído para a cadeia de eventos que ocasionaram o óbito; OU na parte II do atestado, se não tiverem contribuído diretamente para a cadeia de eventos que ocasionaram o óbito.

- O código P35.4 (doença congênita do vírus Zika) está atualmente habilitado no SIM para codificar a SCZ descrita na DO. Portanto, recomenda-se aos codificadores utilizarem esse código para a codificação de óbitos nos quais a SCZ foi descrita como contribuindo direta ou indiretamente para o óbito.

No Quadro 1, sintetizam-se os sistemas em que os casos relacionados à doença causada por ZIKV devem ser registrados; na Figura 2, mostram-se as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde na realização da investigação de óbitos por ZIKV (BRASIL, 2016).

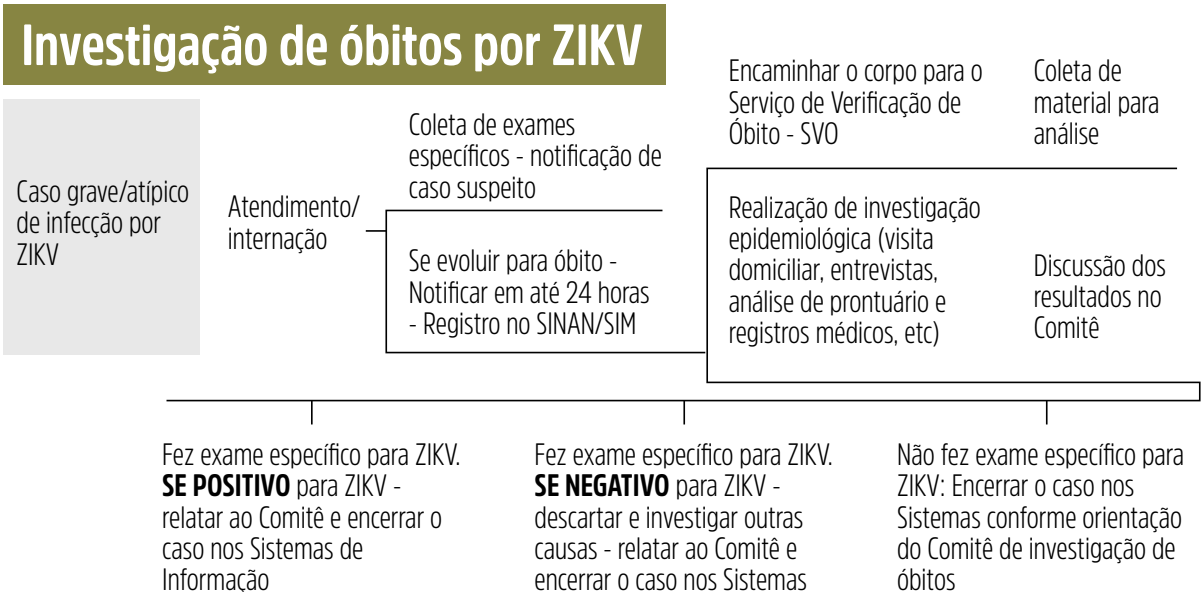
O processo de investigação dos casos e dos óbitos suspeitos notificados é composto por três etapas distintas e complementares: a primeira, para identificar se o caso ou o óbito é decorrente de processo infeccioso durante a gestação; a segunda, para identificar, de forma ampliada e complementar, o diagnóstico da criança; e a terceira, para acompanhar a evolução dos casos notificados. A investigação epidemiológica preconiza a identificação do paciente no RESP-Microcefalia; a consulta ao prontuário da gestante/puérpera e da criança; a entrevista com os profissionais que realizaram a assistência à gestante/puérpera e/ou criança; o registro de informações como dados de antecedentes familiares, maternos, exposição a substâncias tóxicas, sinais e sintomas clínicos sugestivos, suspeita clínica, exames físicos e neurológicos do recém-nascido e criança; relatos de atrasos ou aceleração dos marcos no desenvolvimentos da criança, além de informações sobre os exames de imagem. Na Figura 2, sumariza-se o fluxo complementar de investigação de óbitos por ZIKV.

Quadro 1 – Sistemas de notificação de óbitos relacionados à doença causada por ZIKV

Local de registro	Identificação do caso		
	Pré-natal	Ao nascer	Na puericultura
RESP-Microcefalia	Feto Óbito fetal	Natimorto RN	RN Criança
Sinasc		RN	
SIM (CID 10: P35.4)	Óbito fetal	Natimorto	Criança

Obs.: RESP-Microcefalia: Registro de Eventos de Saúde Pública; Sinasc: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos; SIM: Sistema de Informações sobre Mortalidade; RN: Recém-nascido.

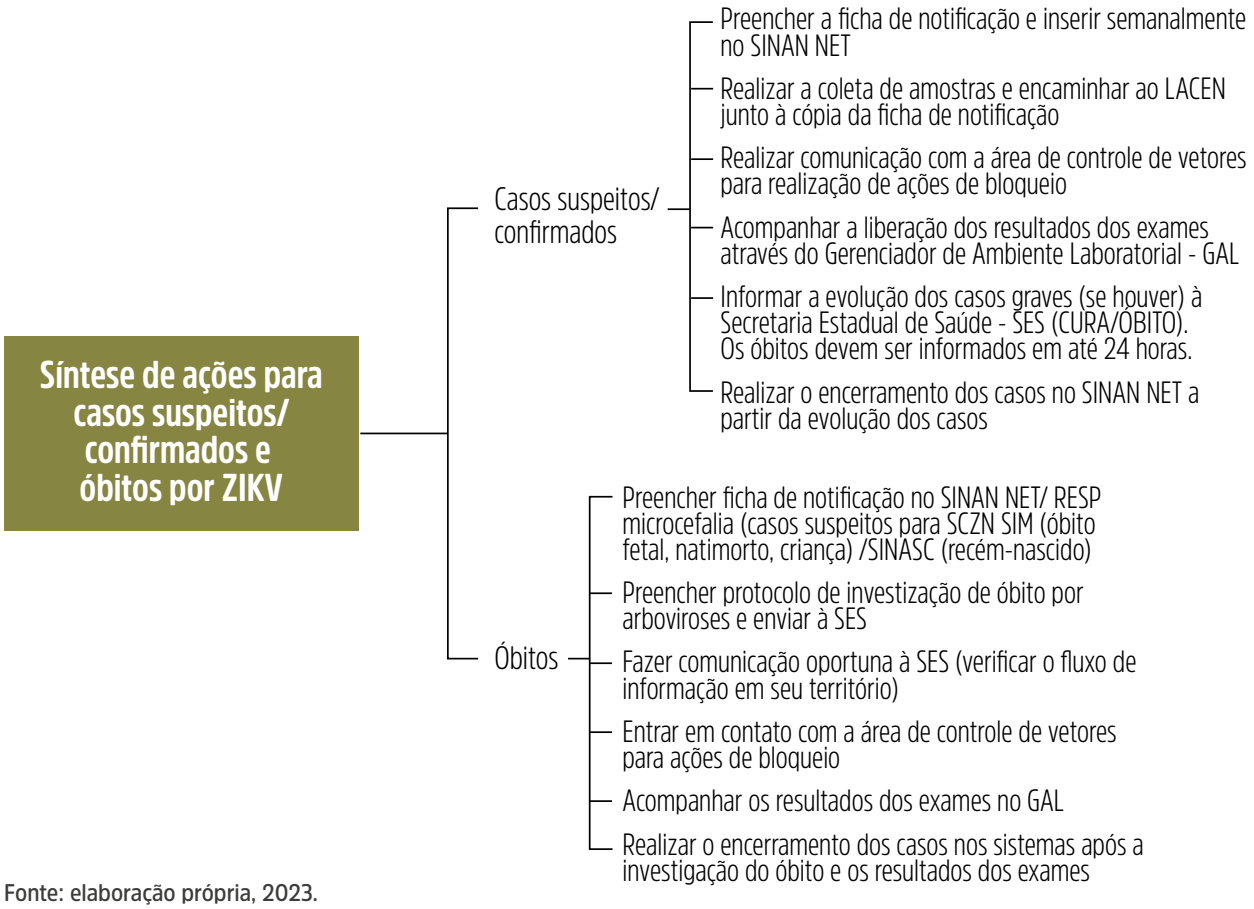
Figura 2 – Fluxo de investigação de óbitos por ZIKV



Fonte: baseado em Brasil, 2016 – Protocolo de investigação de óbitos por arbovírus urbanos no Brasil: dengue, chikungunya e zika, p. 14.

Na Figura 3, sintetizam-se as ações a serem realizadas para suspeita/confirmação/óbitos por ZIKV.

Figura 3 – Síntese de ações para casos suspeitos/confirmados/óbitos por ZIKV



Fonte: elaboração própria, 2023.

7. PAPEL DOS NÚCLEOS HOSPITALARES DE EPIDEMIOLOGIA NA INVESTIGAÇÃO DE ÓBITOS POR ZIKV

A Vigilância Epidemiológica Hospitalar (VEH), parte integrante do Subsistema de Vigilância Epidemiológica do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, possui, dentre outras atribuições, a de realizar a notificação das doenças de notificação compulsória (DNCs) em âmbito hospitalar, por meio dos Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHEs) situados em mais de seiscentos hospitais no Brasil (BRASIL, 2022b).

Os NHEs são responsáveis por executar a vigilância epidemiológica nas unidades hospitalares e têm por objetivo central a detecção, o monitoramento, a notificação oportuna e a resposta imediata às potenciais emergências de saúde pública no âmbito hospitalar, monitorando situações específicas, dificilmente observadas fora deles, garantindo um olhar contínuo da situação epidemiológica local, incluindo as mínimas alterações no perfil de morbimortalidade.

Para a vigilância de ZIKV, a atuação desses núcleos de epidemiologia é fundamental na identificação de mudanças no perfil epidemiológico da doença, uma vez que as confirmações são realizadas assertivamente por meio de critérios laboratoriais, além do acompanhamento dos pacientes com testes positivos para ZIKV, incluindo pacientes gestantes e crianças, realizados em âmbito hospitalar.

De maneira geral, os NHEs vinculados aos Sistema Nacional de Vigilância em Saúde podem auxiliar na notificação de casos e óbitos por ZIKV, na realização da investigação epidemiológica em articulação com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e com a Secretaria Estadual de Saúde (SES); realizar apoio na investigação de óbitos infantis e fetais ocorridos em ambiente hospitalar por ZIKV.

PROFISSIONAL DE SAÚDE!

No seu território existem
núcleos hospitalares em epidemiologia?

Quais ações os NHEs realizam em seu
território para a realização da vigilância de ZIKV?

Diante do que foi visto na unidade 4, entende-se que a vigilância de ZIKV desempenha um papel essencial na consolidação e na divulgação de dados da doença. Acompanhar a tendência dos casos, conhecer a distribuição geográfica, identificar e orientar grupos etários mais acometidos, estabelecer fluxo de comunicação de riscos durante a observância da mudança do padrão epidemiológico da doença/agravo, apoiar e orientar medidas de contenção no território e realizar apoio na prestação de cuidados a pacientes com ZIKV no território são ações de extrema importância na prevenção e no enfrentamento do ZIKV. A importância do papel da vigilância no enfrentamento do ZIKV está resumida na Figura 2.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de investigação de óbitos por arbovírus urbanos no Brasil: dengue, chikungunya e Zika. 2016. Disponível em: https://central.to.gov.br/download/102525. Acesso em: 25 nov. 2023.

BRASIL. Anexo V da portaria de consolidação GM/MS n. 4, de 28 de setembro de 2017, que dispõe sobre a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): Zika vírus. Atualizado em 01/2019. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/Zika. Acesso em: 20 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Notificação compulsória. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/notificacao-compulsoria. 2022a. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Nacional de Vigilância, Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública no âmbito do SUS. Resultados das ações nos anos de 2020 e 2021. 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/rede-nacional-de-vigilancia-alerta-e-resposta-as-emergencias-em-saude-publica-no-ambito-do-sistema-unico-de-saude-rede-vigiar-sus-resultados-das-acoes-nos-anos-2020-e-2021.pdf/view. Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *RESP-Microcefalia*: manual de instruções. 2022c. Disponível em: http://plataforma.saude.gov.br/anomalias-congenitas/resp-microcefalia-manual-instrucoes.pdf. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. *Guia de Vigilância em Saúde*. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-1-6a-edicao/view. Acesso em: 28 dez. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Saúde. Nota técnica n. 16/2021 DAV/Sesa. Assunto: Orientações Integradas de Vigilância e Atenção à Saúde relacionadas à Notificação de Microcefalia no RESP. 2021. Disponível em: https://www.dengue.pr.gov.br/sites/dengue/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/notatecnica_no_16-2021_resp_microcefalia.pdf. Acesso em: 10 nov. 2023.